



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

Betjeningsvejledning Displays

KERN KFC-TM

Type TKFC-TM-A

Version 1.1

2024-11

DK



TKFC-TM- C-BA-dk-2411



KERN KFC-TM

Version 1.1 2024-11

Betjeningsvejledning Displays

Indholdsfortegnelse

1	Tekniske data	5
2	Overensstemmelseserklæring	6
3	Oversigt over apparatet	7
3.1	Dele	7
3.2	Betjeningsdele	8
3.2.1	Oversigt over tastatur	8
3.2.2	Indtastning af numerisk værdi	9
3.2.3	Oversigt over visninger	10
4	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)	11
4.1	Hensigtsmæssig anvendelse	11
4.2	Uhensigtsmæssig anvendelse	11
4.3	Garanti	11
4.4	Tilsyn med kontrolinstrumenter	12
5	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	12
5.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen	12
5.2	Oplæring af personale	12
5.3	Elektrostatisk følsomme komponenter	12
6	Transport og opbevaring	13
6.1	Modtagelseskontrol	13
6.2	Emballage / returtransport	13
7	Udpakning, opstilling og opstart	14
7.1	Opstillingssted, anvendelsessted	14
7.2	Udpakning og kontrol	15
7.3	Netstrømforsyning	15
7.4	Akkumulator drift (option)	16
7.4.1	Opladning af akkumulator	16
7.5	Tilslutning af periferiudstyr	17
7.6	Først opstart	17

7.7	Kalibrering af ikke-kalibrerbare enheder	17
7.7.1	Ekstern kalibrering <CALEHE>.....	18
7.7.2	Ekstern kalibrering med anvendelse af brugerdefineret kalibreringslod <CALEUD>	19
7.7.3	Gravitationskonstant på kalibreringssted <GRAADJ>	21
7.7.4	Gravitationskonstant på opstillingssted <GRAUSE>.....	22
7.7.5	Kalibrering af kalibrerbare enheder	23
8	Verifikation.....	24
9	Basisdrift.....	26
9.1	Tænding/slukning	26
9.2	Simpel vejning	26
9.3	Nulstilling	27
9.4	Tarering	27
9.5	Omskiftertast og F-tast (standardindstillinger)	28
9.5.1	Skift mellem vægtenheder	29
9.5.2	Visning af bruttovægt	30
9.5.3	Åbning af indstillinger for PRE-Tare funktion	30
9.5.4	Udførelse af „Data-Hold” funktion.....	30
10	Betjeningskoncept	31
11	Applikation <vejning>	33
11.1	Applikationsspecifikke indstillinger	33
11.2	PRE-Tare	35
11.2.1	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE-værdi.....	35
11.2.2	Indtastning af kendt tara som en numerisk værdi.....	36
11.3	„Data-Hold” funktion.....	36
11.3.1	Indstilling af vægtenhed	37
11.3.2	Vejning med multiplikationskoefficient <FFA> med applikationsenhed <FFA>	38
11.3.3	Procentvejning med applikationsenhed <%>	38
12	Applikation <Styktælling>	39
12.1	Applikationsspecifikke indstillinger	39
12.2	Brug af applikation	40
12.2.1	Styktælling.....	40
12.2.2	Måltælling.....	43
13	Applikation <Vejning med toleranceområde>.....	46
13.1	Applikationsspecifikke indstillinger	46
13.2	Brug af applikation	47
13.2.1	Målvejning	47

1 Tekniske data

KERN	KFC-TM
Artikelnummer / type	TKFC-TM- C
Display	LCD, 6-cifret, 50 mm cifferhøjde, baggrundsbelysning
Opløsning (verificerbare vægtsystemer)	single-interval (Max) 3000 e
	multi-interval (Max) 2 × 3000 e
Opløsning (ikke-verificerbare vægtsystemer)	100 - 999.999 d
Verifikationsklasse	III
Vejeområder	2
Cifferintervaller	1, 2, 5, 10, n
Tensometriske vejeceller	87–1100 Ω (minimal/maksimal resistans)
Applikationer	Vejning, styktælling, vejning med toleranceområde
Vægtenheder	g, kg, lb, pcs, %, FFA
Tilladelig omgivelsestemperatur	-10°C ... +40°C
Temperaturområde ved akkumulatordrift	0°C ... +40°C
Strømforsyning	Indgangsspænding for netadapter 110–240 V
	Indgangsspænding for apparat 6 V, 1 A
Akkumulatordrift (option)	driftstid 48 timer (uden baggrundsbelysning) driftstid 20 timer (med baggrundsbelysning) opladningstid ca. 8 timer
Dimensioner af display	220 × 150 × 66,5 (D × S × H) [mm]
Nettovægt (kg)	0,8
Grænseflader	RS-232, USB-Device, WLAN, analog (0–10 V, 4–20 mA), Ethernet, Bluetooth med anvendelse af KUP-port (valgfri)
Monteringshøjde over havets overflade	op til 2000 m

*** Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under laboratorieforhold:**

- Der er ideelle omgivelsesforhold for gennemførelse af optælling med høj opløsning
- Ingen vægtspredning ved optælling af emner

**** Minimalvægt af et enkelt emne ved bestemmelse af stykantal – under normale forhold:**

- Der er urolige omgivelsesforhold (vindtræk, vibrationer)
- Der er vægtspredning ved optælling af emner

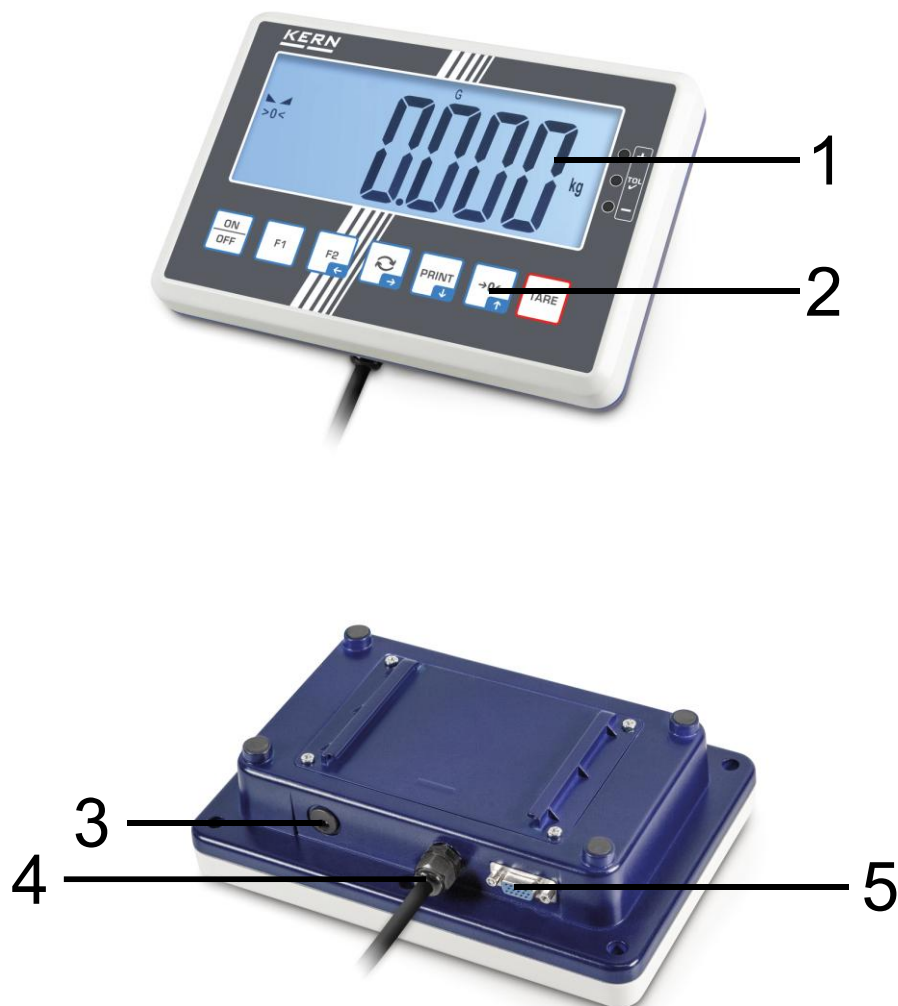
2 Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EF/EU overensstemmelseserklæring er tilgængelig på adresse:

www.kern-sohn.com/ce

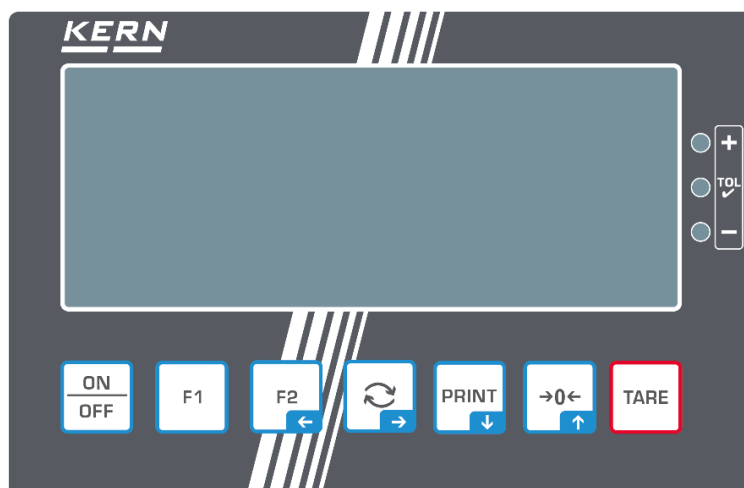
3 Oversigt over apparatet

3.1 Dele



Pos.	Navn
1	Display
2	Tastatur
3	Stikkontakt til netadapter
4	Port til vejecelle
5	KUP-port (KERN Universal Port)

3.2 Betjeningsdele



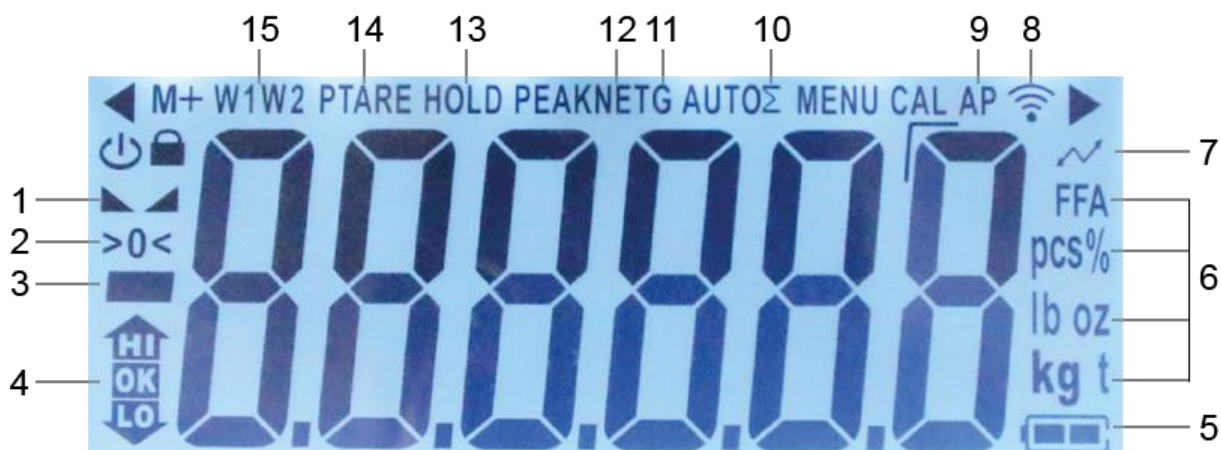
3.2.1 Oversigt over tastatur

Knap	Navn	Funktion ved betjening	Funktion i menu
	ON/OFF tast	➤ Tænding/slukning (tryk og hold nede) ➤ Tænding/slukning af displayets baggrundsbelysning (tryk på tasten)	
	F1-tast	➤ Funktionstast, se afsnit 9.5	
	F2-tast	➤ Funktionstast, se afsnit 9.5	➤ Navigationstast ← ➤ Tilbage til tidligere menu niveau ➤ Forladelse af menu / tilbage til vejemodus
	↻ tast	➤ Omskifterknap, se afsnit 9.5	➤ Navigationstast → ➤ Aktivering af menupunkt ➤ Bekræftelse af valget
	PRINT-tast	➤ Overførsel af vejningsdata over grænseflade ➤ Visning med højere opløsning (tryk og hold nede, kun for verificerbare vægte)	➤ Navigationstast ↓ ➤ Valg af menupunkt
	ZERO tast	➤ Nulstilling	➤ Navigationstast ↑ ➤ Valg af menupunkt
	TARE-tast	➤ Tarering	➤ Kald af applikationsmenu (tryk tasten og hold den nedtrykt)

3.2.2 Indtastning af numerisk værdi

Knap	Navn	Funktion
	Navigationstast →	Valg af ciffer
		Bekræftelse af de indtastede data. Tryk på tasten flere gange for hver position. Afvent til der kommer vindue til indtastning af numerisk værdi.
	Navigationstast ↓	Formindskelse af værdi af det blinkende ciffer (0–9)
	Navigationstast ↑	Forøgelse af værdi af det blinkende ciffer (0–9)

3.2.3 Oversigt over visninger



Position	Display	Beskrivelse
1		Stabilitetsindikator
2	>0<	Nulvisning
3	-	Visning af minusværdi
4		Tolerancemærker ved vejning med toleranceområde
5		Visning af opladningsstatus på akkumulator
6	Visning af enheder Pcs / %	Valgmuligheder: g, kg, lb, gn, dwt, oz eller Applikationssymbol [Pcs] ved styktælling eller [%] ved bestemmelse af procentdel
7		Dataoverførsel er i gang
8		Wi-Fi symbol
9	AP	„Autoprint” funktion er aktiv
10	Σ	Vejningsdata er gemt i sumhukommelsen
11	G	Visning af bruttovægt
12	NET	Visning af nettovægt
13	HOLD	„Hold” funktion / dyrvejning
14	PTARE	„Pre-Tare” funktion
15	W1W2	Visning af det valgte vejeområde

4 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

4.1 Hensigtsmæssig anvendelse

Deres nykøbte vægt bruges til bestemmelse af vægt (vejeværdier) af det vejede materiale. Den skal betragtes som „en ikke automatisk vægt“, dvs. det vejede materiale placeres forsigtigt manuelt i midten af vejepladen. Vejeværdien kan aflæses efter stabiliseringen.

4.2 U hensigtsmæssig anvendelse

- Vores vægte er ikke automatiske vægte og er ikke beregnet til at blive anvendt til en dynamisk vejning. Vægtene kan alligevel bruges til dynamiske målinger efter undersøgelsen af vægtens individuelle anvendelsesområde og de i manualen nævnte specifikke krav vedrørende nøjagtighed i den pågældende applikation.
- Veyepladen må ikke udsættes for en langvarig belastning. Det kan medføre beskadigelse af målemekanismen.
- Vægten må under ingen omstændigheder udsættes for slag eller belastninger, der overskrider den maksimale tilladte belastning (*Max*) fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre beskadigelse af vægten.
- Det er ikke tilladt at bruge vægten i eksplosionsfarlige miljøer. Serieudførelsen er ikke en eksplosionssikker udførelse.
- Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer på vægten. Dette kan medføre visning af forkerte vejeresultater, overtrædelse af tekniske sikkerhedskrav og beskadigelse af selve vægten.
- Vægten må udelukkende anvendes i henhold til de beskrevne formål. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver en skriftlig bekræftelse og tilladelse fra KERN.

4.3 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- manglende overholdelse af vores anvisninger indeholdt i brugermanualen;
- anvendelse af vægten til formål, som ikke blev beskrevet i brugermanualen;
- foretagelse af uautoriserede ændringer eller åbning af vægten;
- mekanisk beskadigelse eller beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier, væsker;
- forkert opstilling af vægten eller ukorrekt elinstallation;
- overbelastning af målemekanismen.

4.4 Tilsyn med kontrolinstrumenter

I rammer af kvalitetssikringssystem skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtens tekniske måleegenskaber og, hvis relevant, egenskaber af det tilgængelige kalibreringslod. Derfor bør den ansvarlige bruger bestemme kontrollens tidsinterval, type og omfang. Yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, som vægte og kalibreringslodder hører under, er tilgængelige på KERN-hjemmeside (www.kern-sohn.com). Kalibreringslodder og vægte kan hurtigt og billigt kalibreres på et kalibreringslaboratorium, som er akkrediteret af KERN (i overensstemmelse med standarden, som er gældende i det givne land).

5 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

5.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



⇒ Læs denne vejledning grundigt igennem før vægten opstilles (monteres) og aktiveres, selv når De allerede har erfaring med KERN vægte.

5.2 Oplæring af personale

Udstyret må kun betjenes og vedligeholdes af uddannet personale.

5.3 Elektrostatisk følsomme komponenter

Elektrostatisk afladning (ESD) kan forårsage skader på elektroniske komponenter. Beskadigede komponenter fører ikke altid til funktionsfejl med det samme, men nogle gange først efter nogen tid.

Tag derfor forholdsregler for ESD-beskyttelse, før du tager farlige komponenter ud af emballagen og udfører arbejde i elektronikområdet:

- Jord dig selv, før du rører ved elektroniske komponenter (ESD-tøj, armbånd, sko osv.).
- Udfør kun arbejde på elektroniske komponenter på egnede ESD-arbejdspladser (EPA) med egnede ESD-værktøjer (antistatisk måtte, ledende skruestrækker osv.).
- Transporter kun elektroniske komponenter uden for EPA i egnet ESD-emballage.
- Fjern aldrig elektroniske komponenter fra deres emballage, hvis de er uden for EPA.

6 Transport og opbevaring

6.1 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter modtagelsen af pakken kontrolleres den for eventuelle synlige udvendige beskadigelser, det samme gælder for selve apparatet efter dets udpakning.

6.2 Emballage / returtransport



- ⇒ Alle dele af den originale emballage bør bevares af hensyn til eventuel returtransport.
- ⇒ Brug kun den originale emballage til returtransport.
- ⇒ Forud for transporten frakobles alle tilsluttede ledninger og andre løse/bevægelige dele.
- ⇒ Transportsikringer skal monteres igen, hvis disse forekommer.
- ⇒ Alle dele, fx trækafskærmning, vejplade, netadapter etc. skal sikres mod nedglidning og beskadigelser

7 Udpakning, opstilling og opstart

7.1 Opstillingssted, anvendelsessted

Vægtene er designet således, at de skal sikre troværdige vejeresultater under normale driftsforhold.

Valg af en rigtig placering af vægten er vigtig for dens nøjagtige og hurtige drift.

Derfor skal følgende regler overholdes ved valg af opstillingsstedet:

- Stil vægten op på en stabil og flad overflade.
- Undgå ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som opstår f.eks. hvis apparatet opstilles ved siden af en radiator eller på et sted, der er udsat for direkte solpåvirkning.
- Vægten beskyttes mod direkte påvirkning af træk fra åbne vinduer og døre.
- Undgå stød under vejning.
- Udstyret bør ikke udsættes for kraftig og langvarig fugtpåvirkning. En uønsket kondens (kondens dannet på apparatet på grund af luftfugtighed) kan finde sted, når et koldt apparat bliver anbragt til væsentligt varmere omgivelser. I så fald skal udstyret (koblet fra elforsyning) lades tilpasse sig efter den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå statiske ladninger fra det vejede materiale eller beholdere, som bruges til vejning.
- Må ikke bruges i områder med fare for forekomst af eksplosionsstoffer eller i områder med fare for eksplosion af gas, dampe, tåge eller støv!
- Kemikalier (fx væske eller gas), der kan virke aggressivt på vægten indvendige og udvendige overflader eller beskadige vægten, skal holdes væk.
- Ved elektromagnetiske felter, statiske ladninger (ved fx vejning / styktælling af plastemner) samt ustabil elforsyning er der risiko for store afvigelser ved vejning (forkert vejeresultat samt beskadigelse af selve vægten). I så fald skal apparatet placeres et andet sted eller forstyrrelseskilden skal fjernes.

7.2 Udpakning og kontrol

Apparatet tages forsigtigt ud af emballagen og opstilles det sted, hvor det ønskes anvendt. Vær sikker, at alle dele, der indgår i leveranceomfang, er leveret og intakt.

Leveringsomfang/ serietilbehør:

- Display
- Netadapter
- Bordholder med vægbeslag
- Brugermanual

7.3 Netstrømforsyning



Vælg det stik, der er relevant for brugerens land og sæt det ind i netadapteren.



Kontroller, at forsyningsspænding til vægten er indstillet korrekt. Vægten må kun tilsluttes strømforsyningen når data på vægten (klistermærke) og data for den lokale forsyningsspænding er identiske.

Brug kun originale netadapters af firma KERN. Anvendelse af andre produkter kræver samtykke fra firma KERN.



Vigtigt:

- Forud for opstarten kontroller strømforsyningsledning for beskadigelser.
- Netadapteren må ikke være i kontakt med væsker.
- Stikket skal altid være let tilgængeligt.

7.4 Akkumulatordrift (option)

BEMÆRK	⇒ Akkumulator og oplader er kompatible. Der må kun bruges den medleverede netadapter.
	⇒ Under opladningen må vægten ikke bruges.
	⇒ Akkumulator må kun udskiftes til akkumulator af samme type eller den type, der er anbefalet af fabrikanten.
	⇒ Akkumulator er ikke beskyttet mod alle miljøpåvirkninger. Udsættelse for bestemte miljøforhold kan føre til brand eller eksplosion af akkumulator. Dette kan også forårsage alvorlige person- og tingskader.
	⇒ Beskyt akkumulator mod åben ild og varme.
	⇒ Undgå akkumulatorens kontakt med væsker, kemikalier eller salte.
	⇒ Akkumulatoren må ikke udsættes for påvirkning af højt tryk eller mikrobølgestråling.
	⇒ Akkumulatoren og opladeren må under ingen omstændigheder modificeres eller manipuleres med.
	⇒ Brug ikke en defekt, beskadiget eller deformeret akkumulator.
	⇒ Akkumulatorens elektriske kontakter må ikke forbindes eller sluttes med metalgenstande.
	⇒ Der kan flyde elektrolyt ud af en beskadiget akkumulator. Kontakt med hud eller øjne kan føre til en irritation.
	⇒ Ved isætning eller udskiftning af akkumulatorer sørg for at polerne vender rigtigt (se oplysninger i akkumulatorhus).
	⇒ Tilslutning af en netadapter gør, at akkumulatordrift inaktiveres. Ved en længere vejning med en netstrømforsyning, på over 48h, skal akkumulatoren tages ud! (Risiko for overhedning).
	⇒ Er der konstateret lugt fra akkumulator, dens ophedning, misfarvning eller deformation, skal akkumulatoren straks kobles fra strømforsyning og – hvis muligt – fra vægten.

7.4.1 Opladning af akkumulator

Før den første ibrugtagning skal akkumulator oplades ved hjælp af strømforsyningskabel i mindst 15 timer.

For at sparre akkumulator er det muligt at aktivere i menu (se afsnit 14.3.1) <Autoff> funktion for automatisk slukning.

Ved afladning af akkumulator viser displayet <L 0 BATT>. For at oplade akkumulator skal strømforsyningskabel tilsluttes hurtigst muligt. Opladning til fuld kapacitet tager ca. 8 timer.

7.5 Tilslutning af periferiudstyr

Før tilslutning eller frakobling af periferiudstyr (printer, PC) til/fra datagrænseflade skal vægten kobles fra strømforsyningen.

I forbindelse med vægten må udelukkende tilsluttes KERN'S tilbehør og periferiudstyr, for de er optimalt tilpasset vægten.

7.6 Først opstart

For at få nøjagtige vejeresultater ved vejning vha. elektroniske vægte skal vægten først nå den påkrævede driftstemperatur (se „Opvarmningstid”, afsnit 1). Under opvarmning skal vægten tilsluttes strømforsyning (netstrømforsyning, akkumulator eller batterier).

Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.

Der skal absolut overholdes anvisninger i afsnit "Kalibrering".

7.7 Kalibrering af ikke-kalibrerbare enheder

Idet tyngdeaccelerationen ikke er ens alle steder på kloden skal enhver vægt tilpasses — i henhold til vejeprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — den tyngdeacceleration, der er gældende på det sted, hvor vægten bliver opstillet (kun hvis vægten ikke er blevet fabrikskalibreret på opstillingsstedet). En sådan kalibreringsprocedure udføres ved ibrugtagning, hver gang vægten bliver placeret et andet sted samt i tilfælde af svingninger i den omgivende temperatur. For at opnå nøjagtige måleværdier anbefales det endvidere at kalibrere vægten regelmæssigt, også i vejemodus.



- Klargør den krævede kalibreringslod, se afsnit 1. Vægten af det anvendte kalibreringslod er afhængig af vægtens vejeområde. Kalibrering skal i videst mulige omfang gennemføres med anvendelse af en kalibreringslod med en vægt, der ligner vægtsystemets maksimale belastning. Oplysninger om kalibreringslodder findes på Internet: <http://www.kern-sohn.com>
- Sørg for stabile omgivelsesforhold. Sørg for den påkrævede opvarmningstid for at stabilisere vægten (se afsnit 1).
- Sørg for, at ingen genstande findes på vejepladen.
- Undgå vibrationer og træk.
- Kalibreringen gennemføres kun med en påsat standardvejeplade.

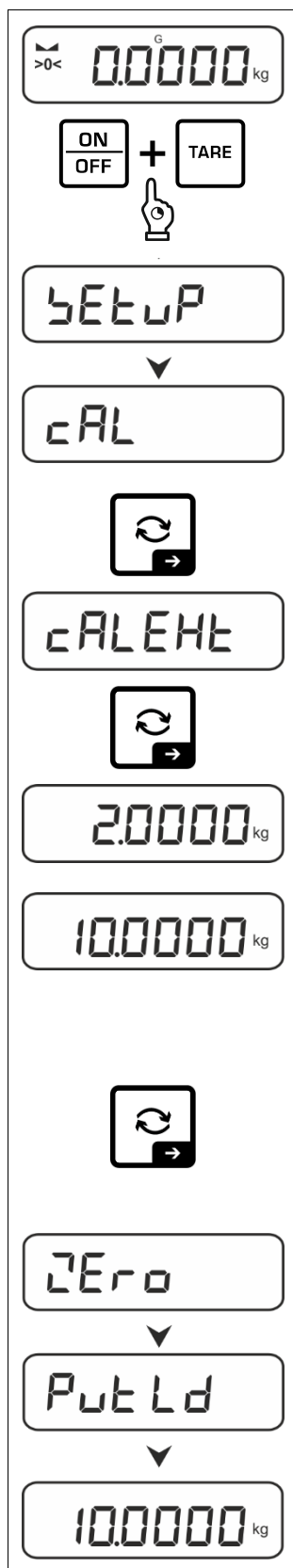
Ved vægte med et typegodkendelsescertifikat er adgang til kalibreringen spærret.

For at fjerne adgangsspærring er det nødvendigt at bryde plomben og trykke på kalibreringsswitch. For placering af kalibreringsswitch se afsnit 8. Justering af kalibrerbare enheder se kap. 7.7.5

- **OBS:**

Hvis plomben er brudt og vægtsystemet skal igen bruges til formål, der kræver verifikation, skal vægten genverificeres af et autoriseret og bemyndiget organ og mærkes igen ved påsætning af en ny plombe.

7.7.1 Ekstern kalibrering <CALEHt>



⇒ For at kalde konfigurationsmenu frem tryk samtidigt på **TARE**-tast og **ON/OFF**-tast og hold tasterne nedtrykt.

⇒ Vent til det første menupunkt <cAL> kommer frem.

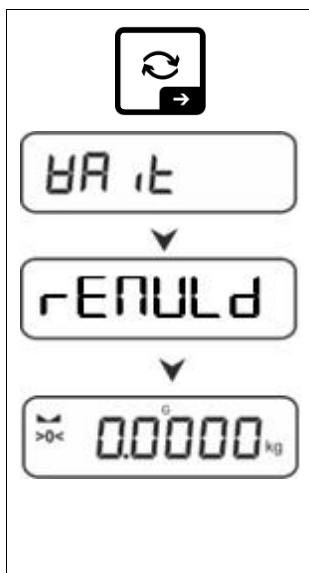
⇒ Bekræft ved at trykke på ➔, visning <CALEHt> kommer frem.

⇒ Bekræft ved at trykke på ➔, der bliver vist det første kalibreringslod, der kan vælges.

⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg det ønskede kalibreringslod, se afsnit 1 „Kalibreringspoints” eller „Anbefalet kalibreringslod”.

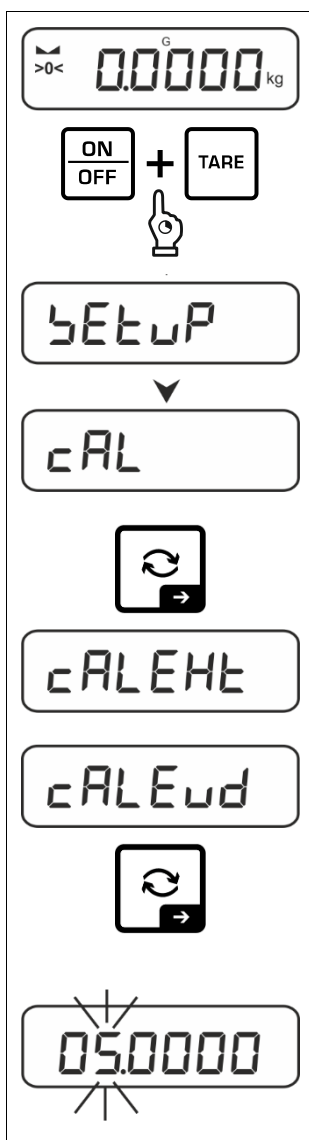
⇒ Klargør det krævede kalibreringslod.

⇒ Bekræft valget ved at trykke på ➔ tast. Der bliver vist først <Zero> og dernæst <Put Ld>, og herefter bliver vist vægtværdi af kalibreringsloddet, der skal lægges på vægten.

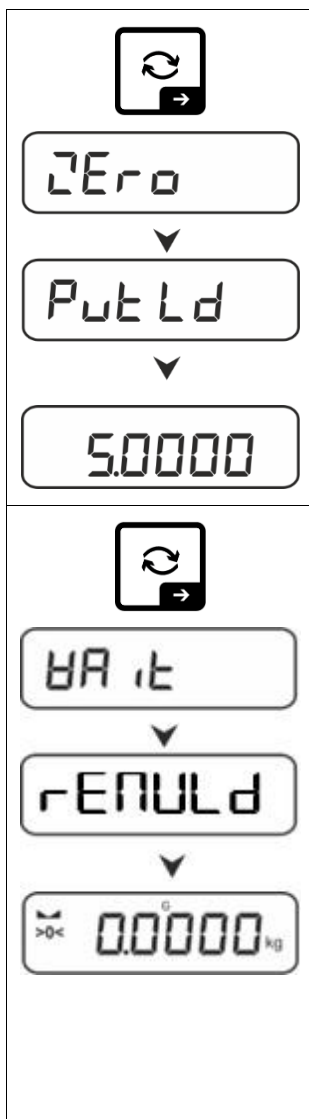


- ⇒ Læg kalibreringsloddet og bekræft ved at trykke på → tast, der kommer visning <HARIT> og herefter <RENULD>.
- ⇒ Når visning <RENULD> kommer frem tag kalibreringsloddet af.
- ⇒ Efter en vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus. I tilfælde af en kalibreringsfejl (fx. genstande på vejepladen) viser displayet en fejlmeddelelse <ERROR>. Sluk vægten og gentag kalibreringsprocessen.

7.7.2 Ekstern kalibrering med anvendelse af brugerdefineret kalibreringslod <CALEUD>



- ⇒ For at kalde konfigurationsmenu frem tryk samtidigt på **TARE**-tast og **ON/OFF**-tast og hold tasterne nedtrykt.
- ⇒ Vent til det første menupunkt <CAL> kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på →, visning <CALEHT> kommer frem.
- ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg menupunkt <CALEUD>.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast. Der bliver vist et vindue til indtastning af numerisk værdi, som muliggør at indtaste kalibreringsloddets vægt. Den aktive position blinker.
- ⇒ Klargør kalibreringsloddet.
- ⇒ Indtast værdi af vægten, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.



⇒ Bekræft valget ved at trykke på → tast. <Zero> ,

Der bliver vist først <Zero> og dernæst <Put Ld>, og herefter bliver vist vægtværdi af kalibreringsloddet, der skal lægges på vægten.

⇒ Læg kalibreringsloddet og bekræft ved at trykke på → tast, der kommer visning <HARt> og herefter <rENULd>.

⇒ Når visning <rENULd> kommer frem tag kalibreringsloddet af.

⇒ Efter en vellykket kalibrering vender vægten automatisk tilbage til vejemodus. I tilfælde af en kalibreringsfejl (fx. genstande på vejepladen) viser displayet en fejlmeddelelse <Err>. Sluk vægten og gentag kalibreringsprocessen.

7.7.3 Gravitationskonstant på kalibreringssted <GrAADJ>

INFORMATION



- Indtast først gravitationskonstanterne efter justering og linearisering. De to konstanter skal være kendt for dette.
- De to gravitationskonstanter <GrAADJ> og <GrALBE> nulstilles til standardværdien efter genjustering.

Indstil tyngdekraftskonstanten på justeringspunktet:

Kalibreringsstedet er det sted, hvor vægten kalibreres og lineariseres under konfigurationen. Før du indstiller, skal du finde ud af, hvilken værdi af konstanten der er gyldig for dig på justerings- og lineariseringsstedet.

	⇒ For at kalde konfigurationsmenu frem tryk samtidigt på TARE-tast og ON/OFF-tast og hold tasterne nedtrykt.
	⇒ Vent til det første menupunkt <CAL> kommer frem.
	⇒ Bekræft ved at trykke på →, visning <CALEHT> kommer frem.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg menupunkt <GrAADJ>.
	⇒ Bekræft ved at trykke på →, der er vist den aktuelle indstilling. Den aktive position blinker.
	⇒ Indtast den ønskede værdi og bekræft ved at trykke på → tast, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2. Vægten vender tilbage til menuen.
	⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på ← tast.

7.7.4 Gravitationskonstant på opstillingssted <GrA_{USE}>

INFORMATION



- Indtast først gravitationskonstanterne efter justering og linearisering. De to konstanter skal være kendt for dette.
- De to gravitationskonstanter <GrA_{ADJ}> og <GrA_{USE}> nulstilles til standardværdien efter genjustering.

Indstil tyngdekraftskonstanten på installationsstedet:

Opstillingsstedet er det sted, hvor vægten skal bruges. Dette muliggør nøjagtige målinger. Find ud af, hvilken værdi af konstanten der er gyldig for brugeren, før du indstiller vægten.

	⇒ For at kalde konfigurationsmenu frem tryk samtidigt på TARE-tast og ON/OFF-tast og hold tasterne nedtrykt.
	⇒ Vent til det første menupunkt <cAL> kommer frem.
	⇒ Bekræft ved at trykke på →, visning <cALEHT> kommer frem.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg menupunkt <GrA_{USE}>.
	⇒ Bekræft ved at trykke på →, der er vist den aktuelle indstilling. Den aktive position blinker.
	⇒ Indtast den ønskede værdi og bekræft ved at trykke på → tast, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2. Vægten vender tilbage til menuen.
	⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på ← tast.

7.7.5 Kalibrering af kalibrerbare enheder

Åbn servicemenuen:

INFORMATION



Bemærk, at for at konfigurere en kalibreret enhed skal kalibreringsplommen destrueres, og vægten skal recalibreres og plomberes af et autoriseret organ (f.eks. ved konvertering til en anden platform).

⚠ FARE



Elektrisk stød på grund af kontakt med strømførende komponenter

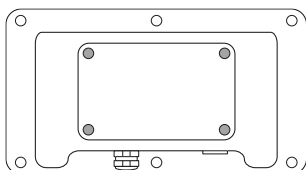
Elektrisk stød fører til alvorlig personskade eller død

- ⇒ Rør ikke ved nogen spændingsførende komponenter, kun justeringskontakten

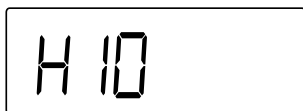
BEMÆRK



- ⇒ Vær opmærksom på bemærkningerne om elektrostatisk følsomme komponenter i kapitlet "Elektrostatisk følsomme komponenter".



+



- ⇒ Fjern dækslet til batterirummet (for justeringskontaktens position, se kap.8)
- ⇒ Tænd for apparatet, og tryk på justeringskontakten

- ⇒ Vent, indtil <H 10> vises på displayet
- ⇒ Udløserknapper
- ⇒ Enheden kan nu konfigureres i kalibreret tilstand

Udfør justering

For at udføre justeringen eller indstille gravitationskonstanterne skal servicemenuen åbnes og kaldes frem via <ADJUST> → <CAL>. Betjeningen er derefter den samme som i kapitel 7.7.1 beskrevet.

8 Verifikation

Generelle oplysninger:

I henhold til direktiv 2014/31/EU skal vægte verificeres når de anvendes på følgende måde (lovbestemt anvendelsesområde):

- i handel, når prisen på en vare fastsættes ved vejning af varen;
- ved fremstilling af lægemidler på apoteker og ved analyser foretaget på medicinske og farmaceutiske laboratorier;
- til myndighedernes brug;
- ved fremstilling af færdige emballager;

Ved tvivl bør man henvende sig til den lokale metrologiske tjeneste.

Vægte, som anvendes i det lovbestemte anvendelsesområde (-> verificerede vægte), skal i verifikationens gyldighedsperiode bevare niveauer af de under driften tilladelige grænsefejl i vægtvisninger – disse svarer som regel de dobbelte værdier af de under verifikationen tilladelige grænsefejl i vægtvisninger.

Efter udløb af verifikationens gyldighedsperiode skal foretages genverificering af vægten. Kalibrering af vægten, som er nødvendig til genverificering for at bevare de under verifikationen tilladelige grænsefejl i vægtvisninger, er ikke omfattet af garantien.

Anvisninger vedrørende verifikation:

De vægte, som ifølge deres tekniske data er verificerbare vægte, har en typegodkendelse, der er gældende i Den Europæiske Union. Ønskes vægten anvendt på et af de ovennævnte områder, hvor verifikationen er påkrævet, skal vægten verificeres, og verifikationen skal fornyes med jævne mellemrum.

En genverifikation af vægten udføres i henhold til lovgivning i det pågældende land. Fx i Tyskland er verifikationens typiske gyldighedsperiode 2 år.

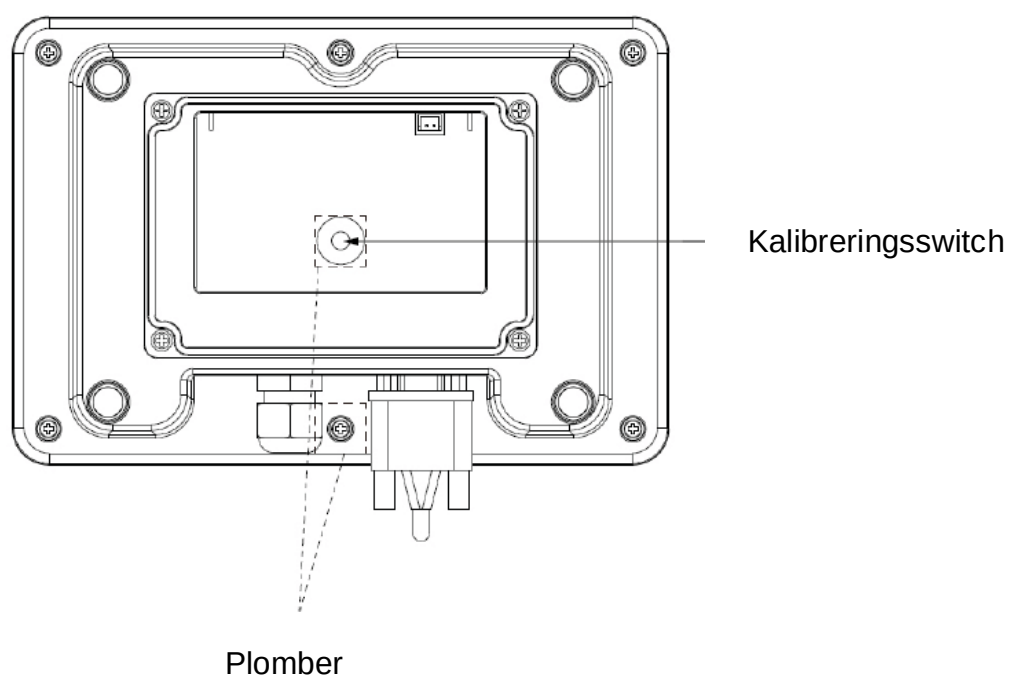
Der skal overholdes lovregler, der er gældende i det land, hvor vægten anvendes!



Verifikation af vægten uden plomber er ugyldig.

Ved vægte med et typegodkendelsescertifikat skal de påsatte plomber oplyse, at vægten må kun åbnes og vedligeholdes af en faglært og autoriseret personale. Brud på plomber er ensbetydende med bortfald af verifikationens gyldighed. Der skal overholdes den nationale lovgivning. I Tyskland er genverifikation påkrævet.

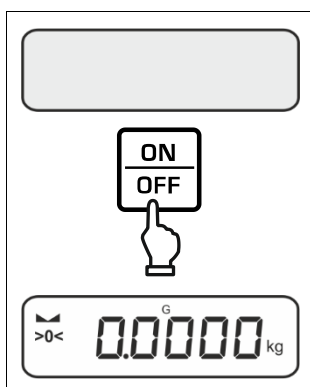
Placering af kalibreringsswitch og plomber:



9 Basisdrift

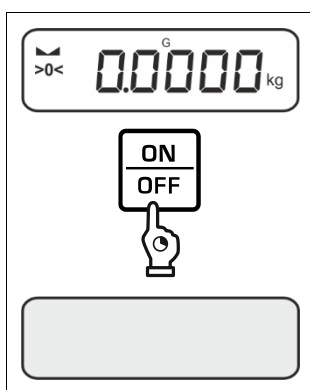
9.1 Tænding/slukning

Tænding:



- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tast.
Når displayet aktiveres, gennemfører vægten en autotest.
Vent til visning af vægten kommer frem.
Vægten er klar til vejning med den sidst aktive applikation.

Slukning:



- ⇒ Tryk på **ON/OFF**-tast og hold den nedtrykt indtil displayet er slukket.

9.2 Simpel vejning



- ⇒ Kontroller, at nulvisning [**>0<**] er vist, ved behov nulstilles vægten ved at trykke på **ZERO**-tast.
- ⇒ Læg det vejede materiale.
- ⇒ Vent til stabilitetsindikator (▬) kommer frem.
- ⇒ Aflæs vejeresultat.



Advarsel mod overbelastning

Det skal absolut undgås at overbelaste apparatet over den angivne maksimale belastning (*Max*), fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning.

Det kan føre til beskadigelse af vægten.

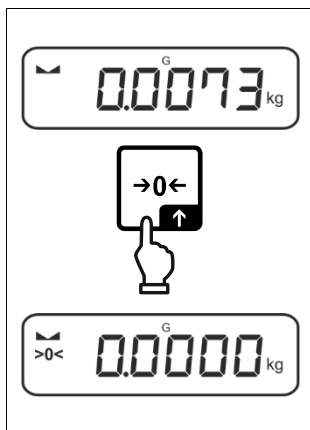
Overskridelse af den maksimale belastning signaliseres med visning $\overline{\sim}$.
Vægten skal aflastes eller forbelastning skal reduceres.

9.3 Nulstilling

For at sikre optimale vejeresultater skal vægten nulstilles før vejningen.

Nulstilling er kun mulig indenfor et område på $\pm 2\%$ Max.

Er værdien højere end $\pm 2\%$ Max, kommer fejlmeddelelse $< \text{L} \text{ } \text{H} >$ frem.

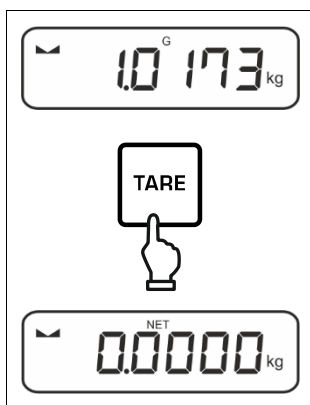


⇒ Aflast vægten.

⇒ Tryk på **ZERO**-tast for at nulstille vægten.

9.4 Tarering

Egenvægt af enhver beholder, som anvendes til vejning, kan tareres ved at trykke på tasten, hvorved vil vægten vise nettovægt af det vejede materiale ved de efterfølgende vejningsprocesser.



⇒ Stil den til vejning anvendte beholder på vejepladen.

⇒ Vent til stabilitetsindikator (▴ ▾) kommer frem, herefter tryk på **TARE**-tast. Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse. Der bliver vist: nulvisning og visning **<NET>**.

<NET> signaliserer, at alle viste vægtværdier er nettoværdier.



- Efter aflastning af vægten er den gemte taraværdi vist som minusværdi.
- For at slette den gemte taraværdi aflast vejepladen og tryk på **TARE**-tast eller **ZERO**-tast.
- Tareringsprocessen kan gentages det ønskede antal gange, fx ved vejning af flere komponenter i blandingen (tilvejning). Grænseværdien er nået når det fulde taraområde er overskredet.
- Indtastning af tara som numerisk værdi (PRE-TARE funktion)

9.5 Omskifterast og F-tast (standardindstillinger)

Omskifterasten  og F-tasten kan tilordnes forskellige funktioner.

I vægtapplikationer er følgende funktioner indstillet som standard (< dEFAULt >) er følgende funktioner indstillet:

	Tryk på tasten	Tryk på tasten og hold den nedtrykt:
hE ih	➤ Første tryk: Indstilling af vægtenhed ➤ Skift mellem vægtenheder	➤ Visning af bruttovægt
count	➤ Første tryk: Indstilling af antallet af referencestykker ➤ Skift mellem vægtenheder	➤ Efter tarering af vægten og tryk på tasten vises vægtenheden, ved at trykke på tasten og holde den nedtrykt er det muligt at skifte visning mellem brutto- netto- og taraværdier.
chEcH	➤ Første tryk: Indstilling af vægtenhed ➤ Skift mellem vægtenheder	➤ Efter tarering af vægten og tryk på tasten vises vægtenheden, ved at trykke på tasten og holde den nedtrykt er det muligt at skifte visning mellem brutto- netto- og taraværdier.

	Tryk på tasten	Tryk på tasten og hold den nedtrykt:
hE ih	➤ Åbning af indstillinger for PRE-Tare funktion	➤ Udførelse af „Data-Hold” funktion
count	➤ Indstilling af antallet af referencestykker	Ingen funktion tildelt
chEcH	➤ Åbning af indstillinger for kontrolvejning	➤ Åbning af indstillinger for målvejning

	Tryk på tasten	Tryk på tasten og hold den nedtrykt:
hE ih	➤ Valg af applikation	Ingen funktion tildelt
count		
chEcH		

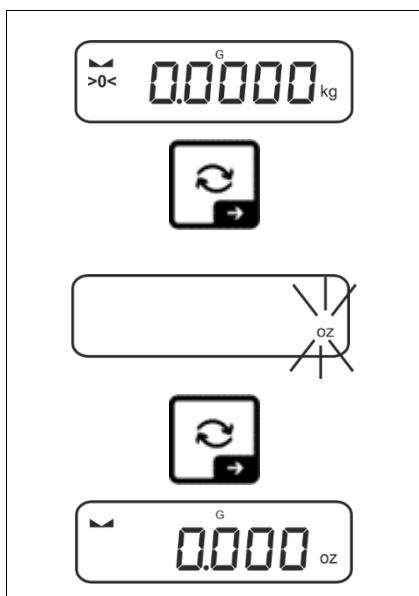
i Yderligere indstillingsoptioner er tilgængelige i konfigurationsmenu, i undermenu < **UNIT** >, se afsnit 14.3.1.

Forneden beskrives standardindstillinger (< **DEFAULT** >) for applikation <Vejning>.

9.5.1 Skift mellem vægtenheder

Som standard er omskiftertast  indstillet således, at et tryk på tasten muliggør at skifte mellem vægtenheder.

Aktivering af enheden:

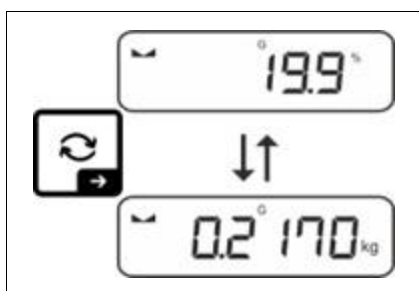


Ved at trykke første gang på  tast muligt at bestemme enheden til et hurtigt valg.

⇒ Tryk på  tast, vent indtil visningen begynder at blinke.

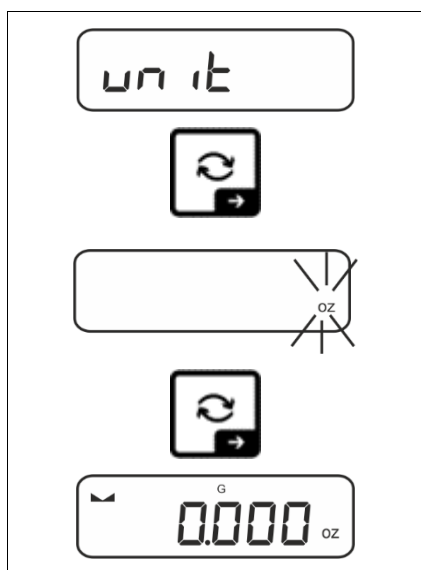
⇒ Med navigationstaster $\updownarrow$ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på  tast.

Skift mellem enheder:



⇒ Brug  tast til at skifte mellem en aktiv enhed 1 og enhed 2.

Aktivering af en anden enhed:



⇒ Vælg menuindstilling <un it> og bekræft ved at trykke på → tast.

⇒ Vent til visningen begynder at blinke.

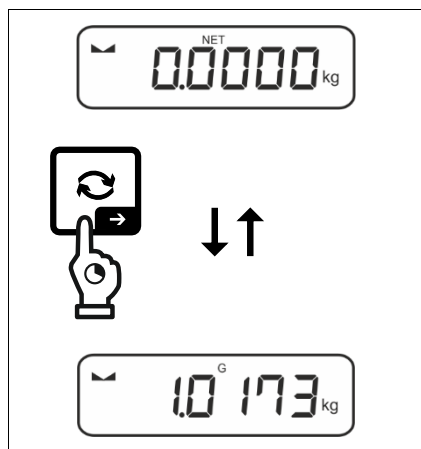
⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på → tast.



De indstillinger, der er krævet ved valg af applikationsenhed (% , FFA), er angivet i afsnit 11.3.2 og 11.3.3.

9.5.2 Visning af bruttovægt

Som standard er omskiftertast ⇌ indstillet således, at **tryk og hold** på tasten muliggør visning af bruttovægt.



⇒ Hold ⇌ tast nedtrykt indtil visning af bruttoværdi kommer frem.

Efter frigivelse af tasten er bruttovægten fortsat vist på displayet i en kort tid.

9.5.3 Åbning af indstillinger for PRE-Tare funktion

Som standard er **F1**-tast indstillet således at **tryk** på tasten medfører kald af menuindstilling <PRE-TARE>. For yderligere indstillinger se afsnit 11.2.

9.5.4 Udførelse af „Data-Hold” funktion

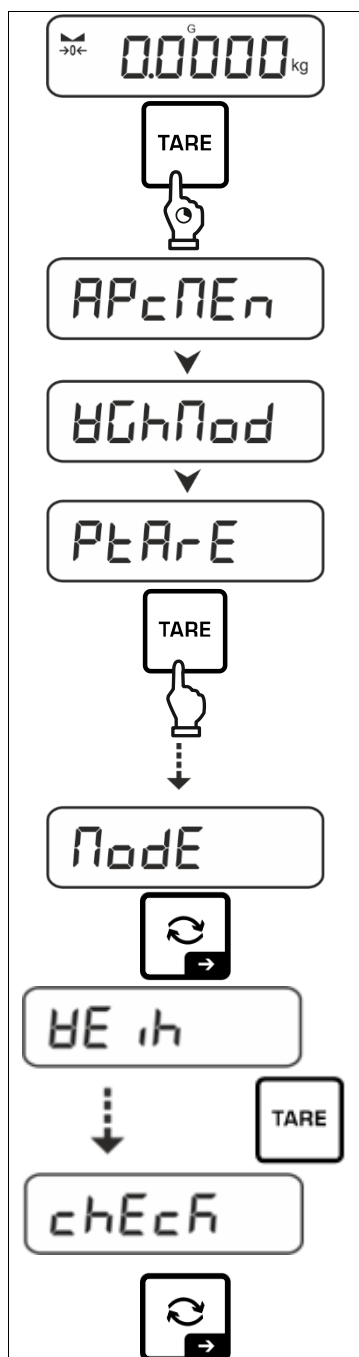
Som standard er **F1**-tast indstillet således at **tryk og hold** på tasten medfører udførelse af Data-Hold funktion <hold>, se afsnit 11.3.

10 Betjeningskoncept

Vægten leveres fra fabrikken med diverse applikationer (simpel vejning, vejning med toleranceområde, styktælling). Efter den første tænding aktiveres vægten med applikation <Vejning>.

Når vægten er tændt er det muligt at bestemme dens driftsmåde ved at vælge den relevante applikation i **applikationsmenu** (se afsnit 14.2). Vægten kører enten i standard vejemodus eller driftsmåde vejning med tolerance eller driftsmåde styktælling.

Valg af applikation:



⇒ Tryk på **TARE**-tast og hold den nedtrykt indtil visning <APcNE n> kommer frem.

⇒ Visningen skifter, først til <HGHNode> og herefter til <PEAr-E>.

⇒ Ved at trykke på **TARE**-tast vælg menuindstilling <Node> og bekræft ved at trykke på ➔ tast.

⇒ Der bliver vist den sidste aktive applikation, fx <HE ih>.

⇒ Ved at trykke på **TARE**-tast vælg den ønskede applikation, der kan vælges mellem:

HE ih	Vejning
count	Styktælling
chEcH	Vejning med toleranceområde

⇒ Bekræft valget ved at trykke på ➔ tast.

Når applikationen er valgt, viser applikationsmenuen kun de for den pågældende applikation specifikke indstillinger, hvorved er det muligt direkte og hurtigt at nå målet.



- Oplysninger om applikationsspecifikke indstillinger er anført i beskrivelsen for hver applikation.
- Alle basisindstillinger og -parametre, der påvirker vægtens drift, er samlet i **konfigurationsmenuen** (se afsnit 14.3.1). Indstillingerne anvendes for alle applikationer.
- Antal tilgængelige applikationer afhænger af modellen.

Skift mellem applikationer:

- ⇒ Tryk på og hold **TARE**-tast nede, indtil det første opsætningsmenupunkt vises.
- ⇒ Ved at trykke på **↓**-tast vælg menuindstilling **<Node** og bekræft ved at trykke på **→** tast. Der bliver vist den aktuelle indstilling.
- ⇒ Brug **↓** tast til at vælge den ønskede applikation og bekræft ved at trykke på **→** tast.

11 Applikation <vejning>

Fremgangsmåde ved simpel vejning og tarering er beskrevet i afsnit 9.2 eller 9.4. De øvrige specifikke indstillingsmuligheder er beskrevet nedenfor.

i Er <Vejning> applikation ikke aktiv, vælg menuindstilling <Node → WEIGH>, se afsnit 10.

11.1 Applikationsspecifikke indstillinger

Kald af menu:

- ⇒ Tryk på **TARE**-tast og hold den nedtrykt indtil visning <APCPE>. kommer frem.
- ⇒ Visningen ændres, først til <WEIGH> og herefter til <PRE>.
- ⇒ For navigering i menu se afsnit 14.1.

Oversigt (ikke-verificerbare modeller):

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Beskrivelse / afsnit
PRE-TARE	ACTUAL	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE, se afsnit 11.2.1	
	NUMAL	Indførelse af tara som numerisk værdi, se afsnit 11.2.2	
	CLEAR	Sletning af PRE-TARE-værdi	
HOLD	-	Aktivering af "HOLD" funktion, se afsnit 11.3	
Unit Enheder	for tilgængelige vægtenheder, se afsnit 1	Med den funktion bestemmes den vægtenhed, der skal bruges ved visning af resultat, se afsnit 11.3.1.	
	pcs	Applikationsenhed „Styktælling”	
	FFA	Multiplikationskoefficient, se afsnit 11.3.2	
	%	Applikationsenhed „Procentvejning”, se afsnit 11.3.3	
Node Applikationer	WEIGH	Vejning	se afsnit 10
	COUNT	Styktælling	
	WEIGH	Vejning med toleranceområde	

Oversigt (verificerbare modeller):

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Beskrivelse / afsnit
PRE-TARE PRE-TARE	ACTUAL	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE, se afsnit 11.2.1	
	NUMERICAL	Indførelse af tara som numerisk værdi, se afsnit 11.2.2	
	CLEAR	Sletning af PRE-TARE-værdi	
HOLD	-	Aktivering af "HOLD" funktion, se afsnit 11.3	
Unit Enheder	g	Med den funktion bestemmes den vægtenhed, der skal bruges ved visning af resultat, se afsnit 11.3.1.	
	kg		
MODE Applikationer	WEIGH	Vejning	se afsnit 10
	COUNT	Styktælling	
	CHECK	Vejning med toleranceområde	

11.2 PRE-Tare

11.2.1 Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE-værdi

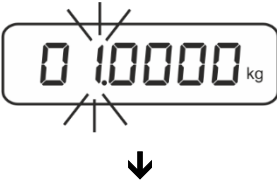
< P T A R E > → < A C T U A L >

	⇒ Stil den til vejning anvendte beholder.
	⇒ Kald menuindstilling <P T A R E> frem og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ For at overtage den pålagte masse som en PRE-TARE-værdi brug navigationstaster ↑↓ for at vælge menupunkt <A C T U A L>.
	⇒ Bekræft ved at trykke på → tast. Visning <H A I L> kommer frem.
↓	
	⇒ Massen af den til vejning anvendte beholder bliver gemt som tara. Der er vist: nulvisning, <PTARE> og <NET>.
	⇒ Tag den til vejning anvendte beholder af, der er vist tara som minusværdi.
	⇒ Stil den til vejning anvendte beholder, der er fyldt nu.
	⇒ Vent til stabilitetsindikator (▬) kommer frem.
	⇒ Aflæs nettovægt.

i Den gemte tara værdi er gældende indtil ny tara indføres. For at slette tara tryk på **TARE-tast** eller bekræft menuindstilling <C L E A R> ved at trykke på → tast.

11.2.2 Indtastning af kendt tara som en numerisk værdi

<PTARE> → <NORMAL>

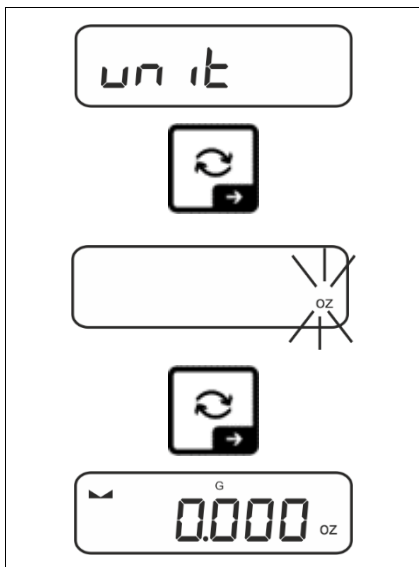
	⇒ Kald menuindstilling <PTARE> frem og bekræft ved at trykke på → tast.
	
	⇒ Med navigationstaster ↑↓ vælg indstilling <NORMAL> og bekræft ved at trykke på → tast.
	
	⇒ Indtast den kendte tara, for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2, den aktive position blinker.
	⇒ Den indtastede masse bliver gemt som tara, Der er vist: <PTARE> og <NET> samt tara som en minusværdi.
	⇒ Stil den til vejning anvendte beholder, der er fyldt nu. ⇒ Vent til stabilitetsindikator (▢) kommer frem. ⇒ Aflæs nettovægt.

i Den gemte tara værdi er gældende indtil ny tara indføres. For at slette tara indtast nulværdi eller bekræft menuindstilling <CLEAR> ved at trykke på → tast.

11.3 „Data-Hold” funktion

	⇒ Vælg menuindstilling <hold>.
	⇒ Læg det vejede materiale.
	⇒ Bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Displayet viser den første stabile vejeværdi, som er vist ved symbol [HOLD] ved displayets øverste kant. Efter aflastningen bevares værdien på displayet i 10 s.

11.3.1 Indstilling af vægtenhed



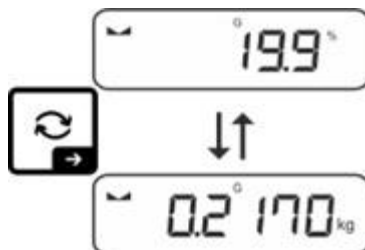
⇒ Vælg menuindstilling <UNIT> og bekræft ved at trykke på **→** tast.

⇒ Vent til visningen begynder at blinke.

⇒ Med navigationstaster **↑↓** vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på **→** tast.

i

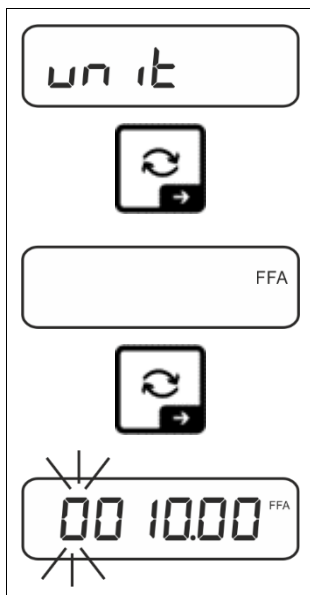
- De indstillinger, der er krævet ved valg af applikationsenhed (% , FFA), er angivet i afsnit 11.3.2 og 11.3.3.
- **↺** tast (standardindstilling) giver mulighed for at skifte mellem den aktive enhed 1 og enhed 2. (For standardindstilling af taster se afsnit 9.5. For yderligere indstillingsoptioner se afsnit 14.3.1).



11.3.2 Vejning med multiplikationskoefficient <FFA> med applikationsenhed <FFA>

Her bestemmes den koefficient, som vejresultatet skal multipliceres med (i gram).

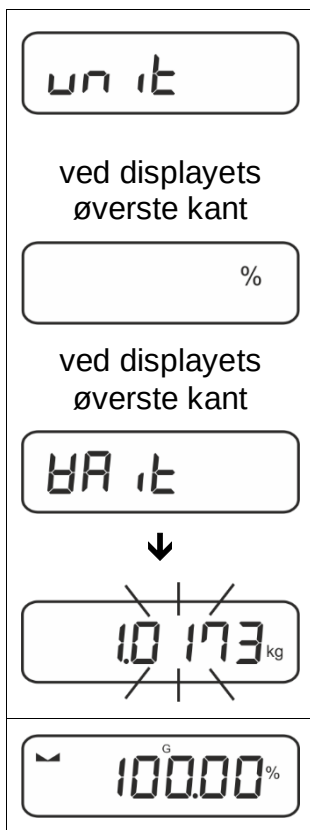
Dermed er det muligt at tage hensyn til fx en kendt fejlkoefficient ved bestemmelse af vægten.



- ⇒ Vælg menuindstilling <unit> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↑↓ vælg indstilling <FFA> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Indtast multiplikationskoefficient, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2, den aktive position blinker.

11.3.3 Procentvejning med applikationsenhed <%>

Applikationsenhed <%> giver mulighed for at kontrollere prøveemnets vægt som en procentdel af en referencevægt.



- ⇒ Vælg menuindstilling <unit>.
- ⇒ Læg referencemasse svarende til 100% af værdi.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↑↓ vælg indstilling <FFA> og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Bekræft den blinkende værdi af referencemassen ved at trykke på → tast.
- ⇒ Fra nu af er prøveemnets vægt vist som en procentdel af referencemassen.

12 Applikation <Styktælling>



Er applikation <Styktælling> ikke aktiv, vælg indstilling < **Node** > ➔ < **count** > i menuen, se afsnit 10.

12.1 Applikationsspecifikke indstillinger

Kald af menu:

- ⇒ Tryk på **TARE**-tast og hold den nedtrykt indtil visning < **APCEN** >. kommer frem.
- ⇒ Visningen ændres, først til < **count** > og herefter til < **REF** >.
- ⇒ For navigering i menu se afsnit 14.1.

Oversigt:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Beskrivelse / afsnit
REF Antal af referencestykker	5	Antal af referencestykker 5	
	10	Antal af referencestykker 10	
	20	Antal af referencestykker 20	
	50	Antal af referencestykker 50	
	FREE	Frit valgt antal, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2	
	input	Indtast målvægten (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
PRE PRE-TARE	ACTUAL	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE, se afsnit 11.2.1	
	NORMAL	Indførelse af tara som numerisk værdi, se afsnit 11.2.2	
	clear	Sletning af PRE-TARE-værdi	
TARE Måltælling	VALUE	Styktælling	se afsnit 12.2.2
	ERRUPP	Øvre tolerance	
	ERRLOB	Nedre tolerance	
	clear	Sletning af indstillinger	
Node Applikationer	count	Styktælling	se afsnit 10
	check	Vejning med toleranceområde	
	WEIGH	Vejning	

12.2 Brug af applikation

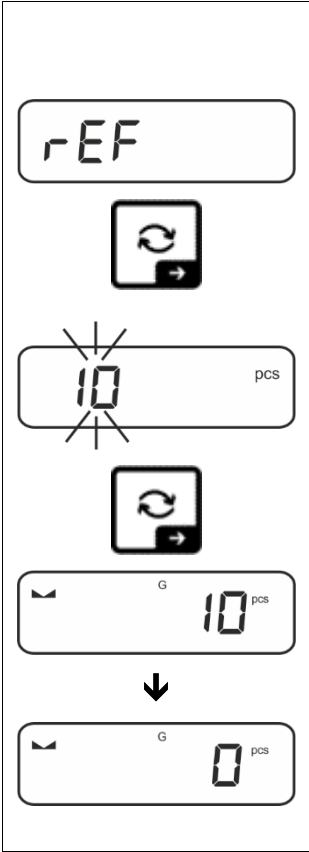
12.2.1 Styktælling

Inden det bliver muligt at bestemme antallet af emner ved hjælp af vægten, er det nødvendigt at finde en gennemsnitsvægt af et enkelt emne (enhedsvægt), som er den såkaldte referenceværdi. For at gøre dette skal man lægge på vægten et bestemt antal emner. Vægten vil finde den totale vægt, som bliver divideret med antal emner, det såkaldte referenceantal. Ud fra den beregnede gennemsnitsvægt af et enkelt emne bestemmes antal stykker.

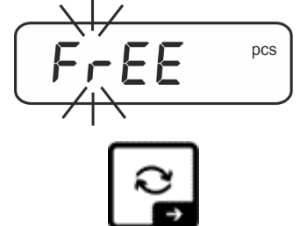
- i** • Jo større antal af referencestykker, desto nøjagtigere optælling af stykker.
- Ved små emner eller mange forskellige emner bør referenceværdien være tilsvarende højere.
- For minimal vægt af stykker til optælling se tabel med „Tekniske data”

1. Indstilling af referenceværdi

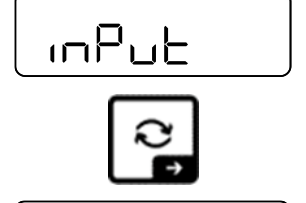
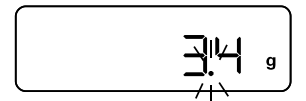
Antal af referencestykker er 5, 10, 20 eller 50:

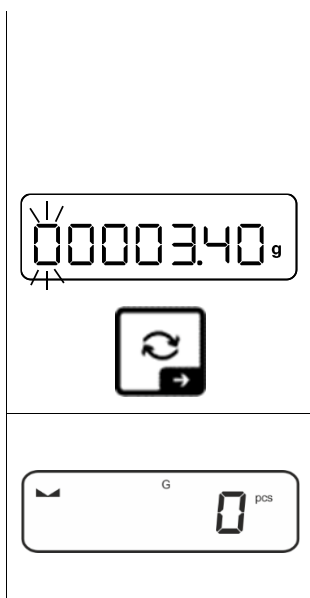
	⇒ Ved behov stil på vægten den til vejning anvendte beholder og tarer vægten. ⇒ Læg det ønskede antal referencestykker. ⇒ Kald menuindstilling <rEF> frem og bekræft ved at trykke på → tast. ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg det antal referencestykker (5, 10, 20, 50), der svarer til den pålagte referencebelastning og bekræft ved at trykke på → tast. ⇒ Gennemsnitsvægt af et enkelt emne bliver bestemt af vægten og derefter bliver vist antal stykker. ⇒ Fjern referencebelastningen. Vægtens driftsmåde er nu styktælling, hvad gør, at vægten tæller alle emner, som befinder sig på vejepladen.
--	--

Brugerdefineret antal af referencestykker:

	⇒ Ved behov stil på vægten den til vejning anvendte beholder og tarer vægten.
	⇒ Læg det ønskede antal referencestykker.
	⇒ Kald menuindstilling <FrEF> frem og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling <FrEE> og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi.
	⇒ Indtast og bekræft antallet af de pålagte referenceemner, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.
	⇒ Gennemsnitsvægt af et enkelt emne bliver bestemt af vægten og derefter bliver vist antal stykker.
	⇒ Fjern referencebelastningen. Vægtens driftsmåde er nu styktælling, hvad gør, at vægten tæller alle emner, som befinder sig på vejepladen.

Styktælling med frit valgt vægt af et enkelt emne

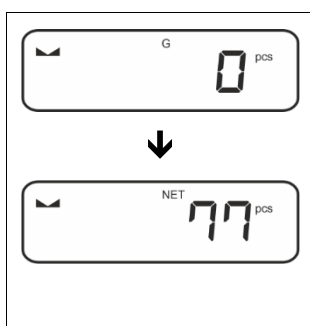
	⇒ Kald menuindstilling <FrEF> frem og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling < inPut > og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg decimalens position og bekræft ved at trykke på → tast.



- ⇒ Indtast vægten af et enkelt emne, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2, den aktive position blinker.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på ➔ tast.

Vægtens driftsmåde er nu styktælling, hvad gør, at vægten tæller alle emner, som befinder sig på vejepladen.

2. Styktælling af emner



- ⇒ Ved behov stil på vægten den til vejning anvendte beholder og tarer vægten.

- ⇒ Fyld beholderen med de emner, der skal tælles. Antal stykker bliver vist direkte på displayet.

i ↺ tast giver mulighed for at skifte mellem visning af antal stykker og visning af vægt (standardindstilling, se afsnit 9.5).



12.2.2 Måltælling

Applikation <Måltælling> muliggør at afveje materiale op til et bestemt målantallet af stykker inden for de forudbestemte tolerancegrænser.

Opnåelse af målantallet signaleres med et lydsignal (såfremt lydsignalet er aktiveret i menu) og et optisk signal (tolerancemærker)

Optisk signal:

Tolerancemærker giver følgende oplysninger:

	Målantallet stykker er over den indstillede tolerance
	Målantallet stykker er inden for den indstillede tolerance
	Målantallet stykker er under den indstillede tolerance

Lydsignal:

Lydsignalet afhænger af tara menuindstilling <BEEP → BEEPER>, se afsnit 14.3.1.

Gennemførelse:

1. Definering af målantal stykker og tolerancer

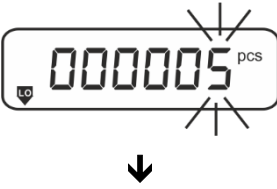
	⇒ Vær sikker, at vægts funktion er styktælling og gennemsnitsvægt af et enkelt emne er defineret (se afsnit 12.2.1). Ved behov kan funktionen skiftes ved at trykke på ↶ tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling <TARGET> og bekræft ved at trykke på → tast.
	Visning <VALUE> kommer frem.
	⇒ Bekræft ved at trykke på → tast, der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi. Den aktive position blinker.
	⇒ Indtast målantaf stykker (for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2) og bekræft.
	Vægten vender tilbage til menu <VALUE>.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling <ERRUPP> og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på → tast.
	⇒ Der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi. Den aktive position blinker.
	⇒ Indtast den øvre tolerance (for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2) og bekræft.
	Vægten vender tilbage til menu <ERRUPP>.



⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling <ErrLoB> og bekræft ved at trykke på → tast.



⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på → tast.



⇒ Der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi. Den aktive position blinker.

⇒ Indtast den nedre tolerance (for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2) og bekræft.



⇒ Vægten vender tilbage til menu <ErrLoB>.



⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på ← tast.

Efter gennemførelse af de med indstillingen forbundne operationer er vægten klar til måltælling.

2. Start af tolerancekontrol:

- ⇒ Bestem gennemsnitsvægten af et enkelt emne, se afsnit 12.2.1.
- ⇒ Læg det vejede materiale og check – ud fra tolerancemarkeringer/lydsignal – om det vejede materiale befinder sig inden for det indstillede toleranceområde.

Det vejede materiale er under den indstillede tolerance	Det vejede materiale er inden for den indstillede tolerance	Det vejede materiale er over den indstillede tolerance
		



De indførte værdier er gældende indtil nye værdier indtastes.

For at slette værdierne vælg menuindstilling → <EArGEt> <clear> og bekræft ved at trykke på → tast.

13 Applikation <Vejning med toleranceområde>



Er applikation <Vejning med toleranceområde > ikke aktiv, vælg menuindstilling <MODE → cHEcF>, se afsnit 10.

13.1 Applikationsspecifikke indstillinger

Kald af menu:

- ⇒ Tryk på **TARE**-tast og hold den nedtrykt indtil visning <PPcNEr>. kommer frem.
- ⇒ Visningen skifter, først til cHFnOd> og derefter til <L nLEb>.
- ⇒ For navigering i menu se afsnit 14.1.

Oversigt:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Beskrivelse / afsnit
tAREcEt Målvejning, se afsnit 13.2.1	UALUE	Målvægt, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
	ErruPP	Øvre tolerance, for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2.	
	ErrLoB	Nedre tolerance, for indtastning af numeriske værdier se afsnit 3.2.2.	
	cLEAR	Sletning af indstillinger	
limits Kontrolvejning se afsnit 13.2.2	L nUPP	Øvre grænseværdi, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2	
	L nLoB	Nedre grænseværdi, for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2	
	cLEAR	Sletning af indstillinger	
PEARE PRE-TARE	ActUAL	Overtagelse af den pålagte vægt som PRE-TARE, se afsnit 11.2.1	
	nAnUAL	Indførelse af tara som numerisk værdi, se afsnit 11.2.2	
	cLEAR	Sletning af PRE-TARE-værdi	
MODE Applikationer	WE ih	Vejning	se afsnit 10
	count	Styktælling	
	cHEcF	Vejning med toleranceområde	

13.2 Brug af applikation

13.2.1 Målvejning

Applikation <Målvejning> muliggør at afveje materiale op til en bestemt målvægt inden for de forudbestemte tolerancegrænser.

Opnåelse af målvægten signaleres med et lydsignal (såfremt lydsignalet er aktiveret i menu) og et optisk signal (tolerancemærker)

Optisk signal:

Tolerancemærker giver følgende oplysninger:

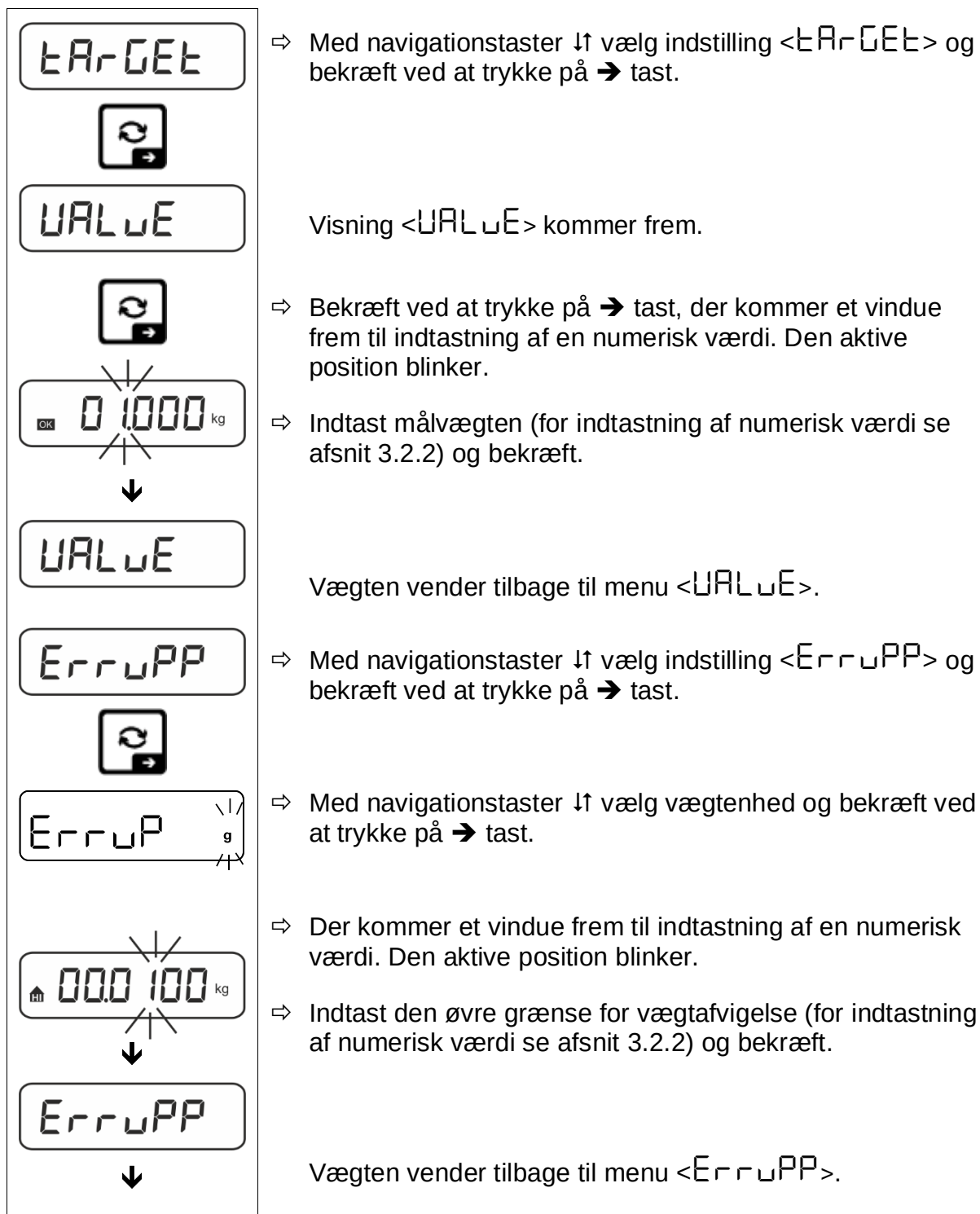
	Øvre grænse
	Målvægt
	Nedre grænse

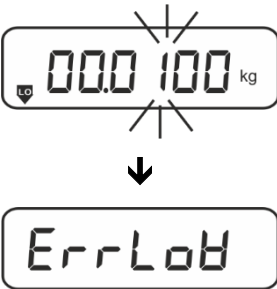
Lydsignal:

Lydsignalet afhænger af tara menuindstilling <SETUP → BEEPER>, se afsnit 14.3.1.

Gennemførelse:

1. Definering af målvægt og tolerancer



	⇒ Med navigationstaster $\downarrow$ vælg indstilling <ErrLoB> og bekræft ved at trykke på $\rightarrow$ tast.
	⇒ Med navigationstaster $\downarrow$ vælg vægtenhed og bekræft ved at trykke på $\rightarrow$ tast.
	⇒ Der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi. Den aktive position blinker. ⇒ Indtast den nedre grænse for vægtafgivelse (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2) og bekræft.
	⇒ Vægten vender tilbage til menu <ErrLoB>.
	⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på $\leftarrow$ tast.

Efter gennemførelse af de med indstillingen forbundne operationer er vægten klar til kontrolvejning.

3. Start af tolerancekontrol:

- ⇒ Læg det vejede materiale og check – ud fra tolerancemarkeringer/lydsignal – om det vejede materiale befinder sig inden for det indstillede toleranceområde.

Det vejede materiale er under den indstillede tolerance	Det vejede materiale er inden for den indstillede tolerance	Det vejede materiale er over den indstillede tolerance
		



De indførte værdier er gældende indtil nye værdier indtastes.

For at slette værdierne vælg menuindstilling $\rightarrow$ <EArGEt> <clear> og bekræft ved at trykke på $\rightarrow$ tast.

13.2.2 Kontrolvejning

Applikationsvariant <Kontrolvejning> muliggør at kontrollere, om det vejede materiale befinder sig inden for det forudindstillede toleranceområde.

Overskridelse af grænseværdier (fald under og stigning over grænseværdien) signaleres med et optisk signal (tolerancemærker) og et lydsignal (såfremt lydsignalet er aktiveret i menu.

Optisk signal:

Tolerancemærker giver følgende oplysninger:

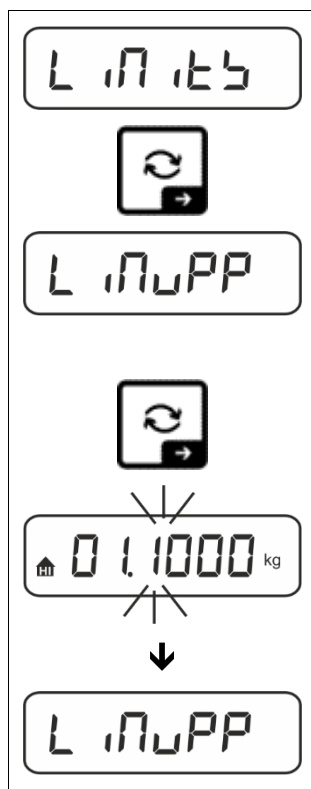
	Prøvens vægt er over den indstillede tolerance
	Prøvens vægt er inden for den indstillede tolerance
	Prøvens vægt er under den indstillede tolerance

Lydsignal:

Lydsignalet afhænger af menuindstilling <BEEP> → <BEEPER>, se afsnit 14.3.1.

Gennemførelse:

1. Definering af grænseværdier



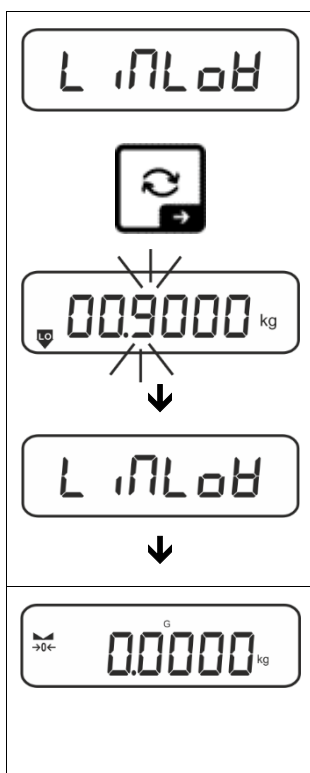
⇒ Med navigationstaster ↑↓ vælg indstilling <L 11.15> og bekræft ved at trykke på → tast.

Visning <L 11.15> kommer frem.

⇒ Bekræft ved at trykke på → tast, der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi, hvor den øvre grænseværdi kan indtastes. Den aktive position blinker.

⇒ Indtast den øvre grænseværdi (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2) og bekræft.

Vægten vender tilbage til menu <L 11.15>.



⇒ Med navigationstaster $\uparrow$ vælg indstilling <L nLoB>.

⇒ Bekræft ved at trykke på $\rightarrow$ tast, der kommer et vindue frem til indtastning af en numerisk værdi, hvor den øvre grænseværdi kan indtastes. Den aktive position blinker.

⇒ Indtast den nedre grænseværdi (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2) og bekræft.

Vægten vender tilbage til menu <L nLoB>.

⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på $\leftarrow$ tast.

Efter gennemførelse af de med indstillingen forbundne operationer er vægten klar til kontrolvejning.

2. Start af tolerancekontrol:

⇒ Læg det vejede materiale og check – ud fra tolerancemarkeringer/lydsignal – om det vejede materiale befinder sig inden for det indstillede toleranceområde.

Det vejede materiale er under den indstillede tolerance	Det vejede materiale er inden for den indstillede tolerance	Det vejede materiale er over den indstillede tolerance

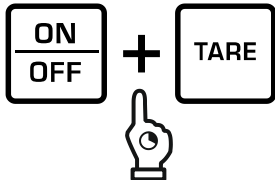
i De indførte værdier er gældende indtil nye værdier indtastes.

For at slette værdierne vælg menuindstilling $\rightarrow$ <L nLE> <clear> og bekræft ved at trykke på $\rightarrow$ tast.

14 Menu

14.1 Navigering i menu

Kald af menu:

Applikationsmenu	Konfigurationsmenu
	
Tryk på TARE -tast og hold den nedtrykt indtil det første menupunkt kommer frem.	Tryk samtidigt på TARE on ON/OFF taster og hold dem nedtrykt indtil det første menupunkt kommer frem.

Valg og indstilling af parametre:

Scrolling på et niveau	Med navigationstaster kan man vælge mellem de enkelte menublokke. Scrolling frem med navigationstast ↓. Scrolling tilbage med navigationstast ↑.
Aktivering af menupunkt/ Bekræftelse af valget	Tryk på navigationstast →.
Tilbage til det tidligere menuniveau / tilbage til vejemodus	Tryk på navigationstast ←.

14.2 Applikationsmenu

Applikationsmenu giver mulighed for en hurtig og orienteret adgang til den valgte applikation (se afsnit 10).



Oversigt over applikationsspecifikke indstillinger findes i beskrivelsen for hver enkelt applikation.

14.3 Konfigurationsmenu

I konfigurationsmenuen er det muligt at tilpasse vægtindstillinger / vægtfunktion til brugerens krav (fx. omgivelsesforhold, særlige vejningsprocesser).

Indstillingerne er af global karakter, som er uafhængig af den valgte applikation (undtagen indstillingen < b u t t o n >).

14.3.1 Menuoversigt < b e t u P >

Ikke-verificerbare modeller:

Niveau 1	Niveau 2	Andre niveauer / beskrivelse	
		Beskrivelse	
cAL Kalibrering	cALEHt	→ Ekstern kalibrering, se afsnit 7.7.1	
	cALEud	→ Brugerdefineret ekstern kalibrering, se afsnit 7.7.2	
	GrAADJ	→ Gravitationskonstant på kalibreringsstedet, se afsnit 7.7.3	
	GrAubE	→ Gravitationskonstant på opstillingsstedet, se afsnit 7.7.4	
c o n Kommunikation	r5232 ⬇ u b b - d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db t5
			8db t5
		PAR t5	nonE
			odd
			EUEn
		btoP	15b t5
			25b t5
		hAndsh	nonE
		Protoc	FcP
	AnA-oP	0-10V	0-10 V
		4-20mA	4-20 mA
	BLAn	on	WLAN tændt
		oFF	WLAN slukket
Pr int	intFcE	r5232	RS-232* grænseflade

Dataoverførsel			usb-d	USB* grænseflade	
			WLAN	WLAN* grænseflade	
			LAN	Ethernet-netværksstik* * kun i forbindelse med KUP-port	
	sum		on	Aktivering/inaktivering af summering, se afsnit 15.3.1	
			off		
	PrintNode	tryk	MANUAL	on, off Dataoverførsel efter tryk på PRINT tast, se afsnit 15.3.2	
			AutoPr	on, off Automatisk dataoverførsel ved stabil og positiv vejeværdi, se afsnit 15.3.3. Fornyet dataoverførsel først efter nulvisning og stabilisering, afhængigt af indstillinger af <TRANGE>, valgmuligheder: (off, 1, 2, 3, 4, 5). <TRANGE> definerer koefficienten for <i>d</i> . Koefficienten ganget med <i>d</i> bestemmer en tærskelværdi, og efter overskridelse af tærskelværdien vil værdien ikke længere gælde som en stabilværdi.	
			cont	off	Kontinuerlig dataoverførsel
				on	SPEED Indstilling af cyklus for dataoverførsel, se afsnit 15.3.4
					Zero on, off 0 (ingen belastning) også kontinuerlig dataoverførsel
					StABLE on, off Kun stabile værdier overføres
		vægt	SGLPrt	on, off	Overførsel af den viste vægtværdi
			ContPrt	Gross	on, off
				Net	on, off
				tare	on, off
				Format	Long (udvidet måleprotokol) Short (standard måleprotokol)

		LAYout	nonE	on, off Standard layout	
			user	Model	on, off Overførsel af vægtens model
				Serial	on, off Overførsel af vægtens serienummer
				AL id	Overførsel af ID for ALIBI-hukommelse
				date	Overførsel af dato
				time	Overførsel af klokkeslæt
		reset	no	Ingen sletning af indstillinger	
			yes	Sletning af indstillinger	

BEEPER Lydsignal	KEYS	off	Aktivering/inaktivering af lydsignalet ved tryk på tasten	
		on		
	chEch	ch-on	off	Lydsignal er inaktiveret
			slow	Langsomt
			std	Standard
			fast	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
		ch-lo	off	Lydsignal er inaktiveret
			slow	Langsomt
			std	Standard
			fast	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
		ch-hi	off	Lydsignal er inaktiveret
			slow	Langsomt
			std	Standard
			fast	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
AutoOFF Automatisk slukningsfunktion ved akkumulatordrift	Model	off	Automatisk slukningsfunktion er inaktiveret	
		Auto	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den tid, der er defineret i menupunkt <time> uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		only0	Automatisk slukning kun ved nulvisning	
	time	30s	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		1min		
		2min		
		5min		
		30min		
		60min		

button Tastfordeling	F1-REY ⇕ F2-REY ⇕ CHANGE	SPUSH ⇕ LPUSH	default	Standardindstilling, se afsnit 9.5
			off	Tast er inaktiveret
			unit	Indstilling af vægtenhed, se afsnit 11.3.1
			mode	For valg af vægtens applikation, se afsnit 10
			hold	Aktivering af "HOLD" funktion, se afsnit 11.3 *kun Applikation <Vejning>
			PRE	Åbning af indstillinger for PRE-Tare funktion, se afsnit 11.2 *kun Applikation <Vejning>, <Vejning med toleranceområde>
			REF	Indstilling af antal referencestykker, se afsnit 12.2.1 *kun Applikation <Styktælling>
			Limit	Åbning af indstillinger for kontrolvejning, se afsnit 13.2.2 (kun Applikation <Vejning med toleranceområde>)
			target	Åbning af indstillinger for målvejning, se afsnit 13.2.1 (kun Applikation <Vejning med toleranceområde>)
BLIGHT Baggrunds-belysning - display	mode	ALWAYS	Baggrunds-belysning af displayet er altid aktiv	
		timer	Automatisk slukning af baggrunds-belysning efter udløb af den tid, der er defineret i menupunkt <timer>, uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		noBL	Baggrunds-belysning af displayet er altid inaktiv	
	time	55	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening.	
		105		
		305		
		10 in		
		20 in		
		50 in		
		300 in		

ᵀᵃᵣᵉᵣᵘᵘ Tareringsområde	100% ↕ 10%	Her defineres det maksimale tareringsområde, der kan vælges mellem 10–100%. For indtastning numerisk værdi se afsnit 3.2.2.	
ᶘᵉᵣᵃᶜᶑ Fastholdelse af nul	on	Automatisk fastholdelse af nul [$\leq 3d$]	
	off	i	Hvis en ubetydelig mængde af det vejede materiale bliver udtaget eller tilført, kan den i vægten indbyggede stabilitetskompensation vise forkerte vejeresultater! (Eksempel: langsom udstrømning af væsken fra den på vægten placerede beholder, fordampningsprocesser.) Under dosering med små vægtafvigelser anbefales at inaktivere funktionen.
ᵈᵃᵗᵉ ᵗᵢᵐᵉ Dato og klokkeslæt	ᵞᵉᵗ	-2022-	Indtastning af år
	ᵈᵃᶑᵒᵣᵗᵢ	12-31	Indtastning af måned og dag
	ᵗᵢᶑᵒᵣᵗᵢ	2359.59	Indtastning af klokkeslæt (timer, minutter, sekunder)
ᵘᵗᵢᵗᵉᵗ Enheder	tilgængelige vægtenheder / applikationsenheder, se afsnit 1	on, off Med denne funktion bestemmes, hvilke vægtenheder skal være tilgængelige i den givne applikationsmenu < unit >. I applikationsmenuen er tilgængelige de enheder, for hvilke indstilling < on > er blevet valgt.	
ᵗᵒᵈᵉᵗ Vægtapplikationer	ᵂᵉᵢᵗ	Vejning	
	ᶜᵒᵘᵗᵉ	Styktælling	
	ᶜᵗᵉᶜᶑ	Vejning med toleranceområde	
ᵣᵉᵗᵉᵗ	Genoprettelse af fabriksindstillinger		

Verificerbare modeller:

Niveau 1	Niveau 2	Andre niveauer / beskrivelse	
		Beskrivelse	
c0n Kommunikation	r5232 ⇕ 55b-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db it5
			8db it5
		PAR it5	nonE
			odd
			EUEr
		5toP	15b it
			25b it5
		hAnd5h	nonE
		Protoc	hCP
	AnA-oP	0-10V	0–10 V
		4-20mA	4–20 mA
	WLAN	on	WLAN tændt
		oFF	WLAN slukket

Print Dataoverførsel	Interface		RS232	RS-232* grænseflade			
			usb-d	USB* grænseflade			
			WLAN	WLAN* grænseflade			
			LAN	Ethernet*-netværksstik * kun i forbindelse med KUP-port			
			Sum		on	Aktivering/inaktivering af summering, se afsnit 15.3.1	
			off				
	Print Mode	Trigger	NORMAL	on, off Dataoverførsel efter tryk på PRINT tast, se afsnit 15.3.2			
			AutoPr	on, off Automatisk dataoverførsel ved stabil og positiv vejeværdi, se afsnit 15.3.3. Fornytt dataoverførsel først efter nulvisning og stabilisering, afhængigt af indstillinger af <TRANGE>, valgmuligheder: (off, 1, 2, 3, 4, 5). <TRANGE> definerer koefficienten for <i>d</i> . Koefficienten ganget med <i>d</i> bestemmer en tærskelværdi, og efter overskridelse af tærskelværdien vil værdien ikke længere gælde som en stabilværdi.			
			cont	off	Kontinuerlig dataoverførsel		
				on	SPEED	Indstilling af cyklus for dataoverførsel, se afsnit 15.3.4	
					Zero	on, off 0 (ingen belastning) også kontinuerlig dataoverførsel	
		Weight	SGLPrt		on, off	Overførsel af den viste vægtværdi	
GntPrt					Gross	on, off	
					Net	on, off	
					tARE	on, off	
	Format	Long (udvidet måleprotokol)					
		Short (standard måleprotokol)					

		LAYout	nonE	on, off Standard layout	
			uSEr	Model	on, off Overførsel af vægtens model
				SErIAL	on, off Overførsel af vægtens serienummer
				AL id	Overførsel af ID for ALIBI-hukommelse
				DATE	Overførsel af dato
				TIME	Overførsel af klokkeslæt
			DLP	on, off Overførsel af en DPL-kompatibel vejeprotokol	
		rESEt	no	Ingen sletning af indstillinger	
			yes	Sletning af indstillinger	

BEEPER Lydsignal	REYS	oFF	Aktivering/inaktivering af lydsignalet ved tryk på tasten	
		on		
	chEcH	ch-on	oFF	Lydsignal er inaktiveret
			SLoB	Langsomt
			SLd	Standard
			FASt	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
		ch-Lo	oFF	Lydsignal er inaktiveret
			SLoB	Langsomt
			SLd	Standard
			FASt	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
		ch-HI	oFF	Lydsignal er inaktiveret
			SLoB	Langsomt
			SLd	Standard
			FASt	Hurtigt
			cont.	Kontinuerligt
AutoFF Automatisk slukningsfunktion ved akkumulatordrift	Node	oFF	Automatisk slukningsfunktion er inaktiveret	
		Auto	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den tid, der er defineret i menupunkt <E INE> uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		only0	Automatisk slukning kun ved nulvisning	
	E INE	30 s	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		10 in		
		20 in		
		50 in		
		300 in		
		600 in		

button Tastfordeling	F1-FEY ↕ F2-FEY ↕ change	SPUSH ↕ LPUSH	default	Standardindstilling, se afsnit 9.5
			off	Tast er inaktiveret
			unit	Indstilling af vægtenhed, se afsnit 11.3.1
			mode	For valg af vægtens applikation, se afsnit 10
			hold	Aktivering af "HOLD" funktion, se afsnit 11.3 *kun Applikation <Vejning>
			pre	Åbning af indstillinger for PRE-Tare funktion, se afsnit 11.2 *kun Applikation <Vejning>, <Vejning med toleranceområde>
			ref	Indstilling af antal referencestykker, se afsnit 12.2.1 *kun Applikation <Styktælling>
			limit	Åbning af indstillinger for kontrolvejning, se afsnit 13.2.2 (kun Applikation <Vejning med toleranceområde>)
			target	Åbning af indstillinger for målvejning, se afsnit 13.2.1 (kun Applikation <Vejning med toleranceområde>)
bL iGht Baggrunds-belysning - display	mode	always	Baggrunds-belysning af displayet er altid aktiv	
		timer	Automatisk slukning af baggrunds-belysning efter udløb af den tid, der er defineret i menupunkt < timer >, uden ændring af belastning eller ved manglende betjening	
		no bl	Baggrunds-belysning af displayet er altid inaktiv	
	time	5s	Automatisk slukning af vægten efter udløb af den indstillede tid uden ændring af belastning eller ved manglende betjening.	
		10s		
		30s		
		1 min		
		2 min		
		5 min		
		30 min		

DATE TIME Dato og klokkeslæt	YEAR	-2022-	Indtastning af år
	DATE FOR DAY	12-31	Indtastning af måned og dag
	TIME FOR SEC	235959	Indtastning af klokkeslæt (timer, minutter, sekunder)
UNIT Enheder	tilgængelige vægtenheder / applikationsenheder, se afsnit 1	ON, OFF Med denne funktion bestemmes, hvilke vægtenheder skal være tilgængelige i den givne applikationsmenu < unit >. I applikationsmenuen er tilgængelige de enheder, for hvilke indstilling < ON > er blevet valgt.	
MODES Vægtapplikationer	WEIGH	Vejning	
	COUNT	Styktælling	
	WEIGH	Vejning med toleranceområde	
RESET	Genoprettelse af fabriksindstillinger		

15 Kommunikation med periferiudstyr

15.1 KERN Communications Protocol (KERN grænsefladeprotokol)

KCP-protokol er et standardiseret sæt af grænsefladekommandoer for KERN's vægte, som muliggør at hente og herefter styre flere parametre og funktioner. På den måde kan KERN's udstyr med KCP-protokol nemt og hurtigt tilsluttes til en computer, industrielle styringssystemer og andre digitale systemer. En nærmere beskrivelse findes i håndbog „KERN Communication Protocol“, der er tilgængelig på Downloads Center på KERN's hjemmeside (www.kern-sohn.com).

For at aktivere KCP protokol skal man følge beskrivelsen, der er tilgængelig i menuoversigt indeholdt i brugermanualen for den pågældende vægt.

KCP-protokol baserer på almindelige kommandoer og svar i ASCII format. Hver interaktion består af en kommando, eventuelle argumenter, der er adskilt med mellemrum, og er afsluttet med <CR>< LF> kommandoer.

Kommandoer i KCP-protokol, som betjenes af vægten, kan vises ved at sende et forespørgsel bestående af „I0” kommando og herefter CR LF kommandoer.

Udskrift af de oftest anvendte kommandoer i KCP-protokol:

I0	Vis alle implementerede kommandoer i KCP-protokol
S	Send stabil værdi
SI	Send aktuel værdi (også ustabil)
SIR	Send aktuel værdi (også ustabil) og gentag
T	Tarer
Z	Nulstil

Eksempel:

Kommando	S	
Mulige svar	S_S_____100.00_g S_I S_+ or S_-	Accept af kommandoen, start på kommandoens udførelse Aktuelt udføres en anden kommando, tidsgrænsen er overskredet Overbelastning eller underbelastning

15.2 KERN's ALIBI-hukommelse

Ved vejninger, som er undergivet lovpligtig kontrol og er vurderet og behandlet af en tilsluttet computer (fx. udskrift af leveringssedlen fra en computer i stedet for udskrift fra den til vægten tilsluttede printer), anbefales det i loven om verificering – i rammer af brugerbeskyttelsen – at foretage en elektronisk arkivering af data i en godkendt datahukommelse, som vil forhindre manipulation af data.

De gemte datarekorder kan til enhver tid kaldes frem og vises på en tilsluttet computer.

- Alibi-hukommelse giver mulighed for at gemme op til 250 000 vejeresultater. Når hukommelsen er fyldt op, overskrives de tidligere brugte identifikatorer (begyndende fra den første identifikator).
- Gemmeproceduren kan gennemføres ved at trykke på Print-tast eller ved at bruge kommandoer „S” henholdsvis „MEMPRT” i KCP-protokol.
- Der gemmes: vejeværdi (N, G, T), dato og klokkeslæt samt en entydig identifikator af Alibi-hukommelse.
- Den entydige identifikator af Alibi-hukommelse overføres også til identificering ved dataoverførsel.
- De gemte data kan kaldes frem ved at bruge kommando „MEMQID” i KCP-protokol. Det er muligt at spørge om en enkelt bestemt identifikator eller om en streng af identifikatorer.
- Eksempel:
 - o MEMQID 15 → Der returneres datarekord, der er gemt under identifikator med nummer 15.
 - o MEMQID 15 20 → Det returneres alle datarekorder, der er gemt under identifikatorer med numre fra 15 til 20.

En nærmere beskrivelse findes i håndbog „KERN Communication Protocol”, der er tilgængelig på Downloads Center på KERN's hjemmeside (www.kern-sohn.com).

i	Beskyttelse af de lagrede data, som er væsentlige i retlig henseende: - Når datarekorden er gemt, bliver den straks aflæst og gennem søgt byte efter byte. Ved en funden fejl mærkes datarekorden som ugyldig. Er der ingen fejl fundet, kan datarekorden udskrives ved behov. - Enhver datarekord vedlægges en kontrolsum. - Alle oplysninger, der er indeholdt i udskriften, bliver aflæst fra hukommelsen med verificering af kontrolsummen i stedet for aflæsning direkte fra buffer. Foranstaltninger til forebyggelse af datatab: - Ved tænding er hukommelsen sikret mod gemning. - Forud for gemning af en datarekord i hukommelsen gennemføres proceduren for tilladelse til gemning. - Efter gemning af datarekord gennemføres proceduren for beskyttelse mod gemning (før verificering). - Opbevaringsperioden for de i hukommelsen lagrede data er over 20 år.
----------	--

15.3 Dataoverførselsfunktioner

15.3.1 Summering < ∑ >

Funktionen muliggør at tilføje, efter tryk på tasten, de enkelte vejeværdier til en sumhukommelse, og efter tilslutning af en optionel printer — deres udskrivning.

Aktivering af funktionen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen kald menuindstilling < PRINT > → < ∑ > frem og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↑ vælg indstilling < ON > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på navigationstast ←.



Forudsætning: indstilling af menu

< PRINT > → < TARE > → < MANUAL > → < ON >

Summering af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom beholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det første vejede materiale på. Vent til stabilitetsindikator (■ ■) kommer frem, herefter tryk på **PRINT**-tast. I første omgang bliver vist < ∑ 1 >, og herefter den aktuelle vægtværdi. Vægtværdien bliver gemt og sendt til printerens. Der bliver vist ∑ symbol. Fjern det vejede materiale.
- ⇒ Læg det andet vejede materiale på. Vent til stabilitetsindikator (■ ■) kommer frem, herefter tryk på **PRINT**-tast. I første omgang bliver vist < ∑ 2 >, og herefter den aktuelle vægtværdi. Vægtværdien bliver gemt og sendt til printerens. Fjern det vejede materiale.
- ⇒ Tilføj til summen vægten af det næste vejede materiale ved at følge den ovenfor beskrevne fremgangsmåde.
- ⇒ Processen kan gentages et vilkårligt antal gange indtil vægtsens vejeområdet bliver overskredet.

Visning og overførsel af „Total” sum:

- ⇒ Tryk på **PRINT** tast og hold den nedtrykt. Der bliver vist: antal vejninger og den totale vægt.
Sumhukommelsen bliver slettet; symbol [∑] forsvinder.

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

Menuindstilling <PrNode> → <Format> → <Short>

No.				1	PRINT	Den første vejning
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.				2		Den anden vejning
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			
No.				3		Den tredje vejning
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.				3		
C:		3.4977	kg			Antal vejninger / total sum

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

Menuindstilling

<PrNode> → <Weight> → <SGLPrt> → <on>

No.			1	PRINT	Den første vejning
C:	200.0 g				
No.		200.0 g	2	PRINT	Den anden vejning
C:	500.0 g				
No.		700.0 g	3	PRINT	Den tredje vejning
C:	400.0 g				
No.		1100.0 g	4	PRINT	Den fjerde vejning
C:	100.4 g				
No.		1200.4 g	4	PRINT	Antal vejninger / total sum
C:		1200.4 g			

15.3.2 Dataoverførsel efter tryk på PRINT tast <P R I N T>

Aktivering af funktionen:

- ⇒ I konfigurationsmenuen kald menuindstilling < P r i n t > → < P r i n t > → < P r i n t > frem og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For manuel dataoverførsel vælg med navigationstaster ↓↑ menuindstilling < P R I N T > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling < 0 0 > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på navigationstast ←.

Pålægning af det vejede materiale

- ⇒ Ved behov stil en tom beholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale. Vejeværdien bliver sendt efter tryk på **PRINT** tast.

15.3.3 Automatisk dataoverførsel < A U T O >

Dataoverførsel sker automatisk, uden tryk på **PRINT** tast, hvis overførselsbetingelser er opfyldt – afhængigt af menuindstillingen.

Aktivering af funktionen og indstilling af overførselsbetingelse:

- ⇒ I konfigurationsmenuen kald menuindstilling < P r i n t > → < P r i n t > → < P r i n t > frem og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For automatisk dataoverførsel vælg med navigationstaster ↓↑ menuindstilling < A U T O > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling < 0 0 > og bekræft ved at trykke på → tast. Visning < I R A N G E > kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast og med navigationstaster ↓↑ indstil den ønskede overførselsbetingelse.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på navigationstast ←.

Pålægning af det vejede materiale

- ⇒ Ved behov stil en tom beholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale og vent til stabilitetsindikator (▲▲) kommer frem. Vejeværdien bliver sendt automatisk.

15.3.4 Kontinuerlig dataoverførsel < C O N T >

Aktivering af funktionen og indstilling af overførselscyklus:

- ⇒ I konfigurationsmenuen kald menuindstilling < P r i n t > → < P r i n t > → < P r i n t > frem og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ For kontinuerlig dataoverførsel brug navigationstaster ↓↑ for at vælge menuindstilling < C O N T > og bekræft ved at trykke på → tast.

- ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg indstilling < 00 > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Visning < SPEED > kommer frem.
- ⇒ Bekræft ved at trykke på → tast og med navigationstaster ↓↑ indstil den ønskede cyklus (for indtastning af numerisk værdi se afsnit 3.2.2).
- ⇒ Indstil den ønskede overførselsbetingelse < 0E 0 > og < 5EABLE >.
- ⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på navigationstast ←.

Pålægning af det vejede materiale:

- ⇒ Ved behov stil en tom beholder på vægten og tarer vægten.
- ⇒ Læg det vejede materiale.
- ⇒ Vejeværdier overføres i overensstemmelse med den definerede cyklus.

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9999	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

15.4 Dataformat

- ⇒ I konfigurationsmenuen kald menuindstilling < Print > → < PrintODE > → < DE 0000 > → < PrintPort > frem og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Brug navigationstaster ↓↑ for at vælge menuindstilling < Format > og bekræft ved at trykke på → tast.
- ⇒ Med navigationstaster ↓↑ vælg den ønskede indstilling.
Valgmuligheder:
 - < 0000 > standard måleprotokol
 - < 0001 > udvidet måleprotokol
- ⇒ Bekræft indstillingen ved at trykke på → tast.
- ⇒ For at forlade menuen tryk flere gange på navigationstast ←.

Protokolskabelon (KERN YKB-01N):

For NAt → Short			For NAt → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

16 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse



Før hvert arbejde forbundet med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

16.1 Rengøring

Der må ikke bruges aggressive rensemidler (opløsningsmidler etc.), apparatet rengøres ved hjælp af en klud med mild sæbelud. Sørg for at væsken ikke trænger ind i apparatet. Aftør med en tør og blød klud.

Løse rester af prøveemner/pulver kan fjernes forsigtigt med en pensel eller håndstøvsuger.

Spildt materiale skal straks fjernes.

16.2 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse

- ⇒ Apparatet må kun åbnes af serviceteknikkere, der er uddannet og autoriseret af firma KERN
- ⇒ Før åbningen skal vægten kobles fra strømforsyningen.

16.3 Bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen og apparatet udføres i overensstemmelse med den nationale eller regionale lovgivning, der er gældende på det sted, hvor apparatet anvendes.

17 Hjælp ved mindre driftssvig

Ved forstyrrelser i programmets forløb slukkes vægten for et øjeblik med frakobling fra strømforsyning. Herefter startes vejningsprocessen forfra.

Forstyrrelse	Mulig årsag
Vægtvisningen lyser ikke	• Vægten er ikke tændt. • Afbrudt forbindelse med strømforsyningen (ledningen er ikke tilsluttet eller defekt). • Spændingssvigt.
Vægtvisning varierer hele tiden	• Træk / luftcirkulationer. • Vibrationer af bord/underlag. • Vægtens vejeplade er i kontakt med fremmedlegemer eller er påsat forkert. • Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).
Vejeresultat er åbenbart ukorrekt	• Vægtvisning er ikke nulstillet. • Forkert kalibrering • Vægten er stillet ujævnt. • Der forekommer store temperatursvingninger. • Opvarmningstid er ikke overholdt. • Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).

18 Fejlmeddelelser

Fejlmeddelelse	Forklaring
OL in it	Overskredet nulstillingsområde (opad)
undEr2	Overskredet nulstillingsområde (nedad)
instAb	Ustabil belastning
Br onG	Kalibreringsfejl
L _ _ _ J	Underbelastning
[_ _ _]	Overbelastning
Lo bAt	Batteri/akkumulator er afladet